

● قررت وزارة التعليم تدريس
● هذا الكتاب وطبعه على نفقتها



المملكة العربية السعودية

الرياضيات

الصف الرابع الابتدائي

الفصل الدراسي الثاني



قام بالتأليف والمراجعة
فريق من المتخصصين

يوزع مجاناً للإيحاء

طبعة ١٤٤٥ - ٢٠٢٣

ح) وزارة التعليم ، ١٤٤٣هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
وزارة التعليم

الرياضيات - الصف الرابع ابتدائي - التعليم العام - الفصل الدراسي
الثاني./ وزارة التعليم. - الرياض، ١٤٤٣هـ.

١٥٣ ص؛ ٢١ × ٢٧ سم

ردمك: ٢-٢٥١-٥١١-٦٠٣-٩٧٨

١- الرياضيات - تعليم - السعودية ٢- التعليم الابتدائي - السعودية
- كتب دراسية أ. العنوان

١٤٤٣/١٣١٢٣

ديوي ٥١٠.٧

رقم الإيداع: ١٤٤٣/١٣١٢٣

ردمك: ٢-٢٥١-٥١١-٦٠٣-٩٧٨

حول الغلاف

يدرس الطالب في هذا الصف الأشكال الهندسية والأنماط.
يحدد الطالب الأشكال الهندسية والأنماط التي يراها على الغلاف.



حقوق الطبع والنشر محفوظة لوزارة التعليم

www.moe.gov.sa

مواد إثرائية وداعمة على "منصة عين الإثرائية"



ien.edu.sa

أعزاءنا المعلمين والمعلمات، والطلاب والطالبات، وأولياء الأمور، وكل مهتم بالتربية والتعليم؛
يسعدنا تواصلكم؛ لتطوير الكتاب المدرسي، ومقترحاتكم محل اهتمامنا.



fb.ien.edu.sa

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

المقدمة

الحمد لله والصلاة والسلام على نبينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين، وبعد:

تعد مادة الرياضيات من المواد الدراسية الأساسية التي تهيئ للطلاب فرص اكتساب مستويات عليا من الكفايات التعليمية، مما يتيح له تنمية قدرته على التفكير وحل المشكلات، ويساعده على التعامل مع مواقف الحياة وتلبية متطلباتها.

ومن منطلق الاهتمام الذي توليه حكومة خادم الحرمين الشريفين بتنمية الموارد البشرية، وعياً بأهمية دورها في تحقيق التنمية الشاملة، كان توجه وزارة التعليم نحو تطوير المناهج الدراسية وفي مقدمتها مناهج الرياضيات، بدءاً من المرحلة الابتدائية؛ سعياً للارتقاء بمخرجات التعليم لدى الطلاب، والوصول بهم إلى مصاف أقرانهم في الدول المتقدمة.

وتتميز هذه الكتب بأنها تتناول المادة بأساليب حديثة، تتوافر فيها عناصر الجذب والتشويق، التي تجعل الطالب يقبل على تعلمها ويتفاعل معها، من خلال ما تقدمه من تدريبات وأنشطة متنوعة، كما تؤكد هذه الكتب على جوانب مهمة في تعليم الرياضيات وتعلمها، تتمثل فيما يأتي:

- الترابط الوثيق بين محتوى الرياضيات وبين المواقف والمشكلات الحياتية.
 - تنوع طرائق عرض المحتوى بصورة جذابة مشوقة.
 - إبراز دور المتعلم في عمليات التعليم والتعلم.
 - الاهتمام بالمهارات الرياضية، والتي تعمل على ترابط المحتوى الرياضي، وتجعل منه كلاً متكاملًا، ومن بينها: مهارات التواصل الرياضي، ومهارات الحس الرياضي، ومهارات جمع البيانات وتنظيمها وتفسيرها، ومهارات التفكير العليا.
 - الاهتمام بتنفيذ خطوات أسلوب حل المشكلات، وتوظيف إستراتيجياته المختلفة في كيفية التفكير في المشكلات الرياضية والحياتية وحلها.
 - الاهتمام بتوظيف التقنية في المواقف الرياضية المختلفة.
 - الاهتمام بتوظيف أساليب متنوعة في تقويم الطلاب بما يتناسب مع الفروق الفردية بينهم.
- ونحن إذ نقدّم هذه الكتب لأعزائنا الطلاب، لنأمل أن تستحوذ على اهتمامهم، وتلبي متطلباتهم، وتجعل تعلمهم لهذه المادة أكثر متعة وفائدة.

والله ولي التوفيق

الضرب في عدد من رقم واحد

- ١٢ **التهيئة**
- ١٣ ١ القواسم والمضاعفات
- ١٦ ٢ الضرب في مضاعفات ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠
- ١٩ ٣ **مهارة حل المسألة** تقدير معقولية الإجابة
- ٢١ ٤ تقدير نواتج الضرب
- ٥ ضرب عدد من رقمين في عدد من رقم واحد دون إعادة التجميع
- ٢٥ **اختبار منتصف الفصل**
- ٢٨ **استكشاف** ضرب عدد من رقمين في عدد من رقم واحد مع إعادة التجميع
- ٢٩ ٦ ضرب عدد من رقمين في عدد من رقم واحد مع إعادة التجميع
- ٣١ ٧ **استقصاء حل المسألة** اختيار الخطة المناسبة
- ٣٥ ٨ ضرب عدد من ثلاثة أرقام في عدد من رقم واحد
- ٣٧ **اختبار الفصل**
- ٤٢ **الاختبار التراكمي** ٤٤ - ٤٥

الضرب في عدد من رقمين

- ٤٨ **التهيئة**
- ٤٩ ١ الضرب في مضاعفات العشرة
- ٥٣ ٢ تقدير نواتج الضرب
- ٥٧ ٣ **نطة حل المسألة** تمثيل المسألة
- ٥٩ **اختبار منتصف الفصل**
- استكشاف** ضرب عدد من رقمين في عدد من رقمين
- ٦٠ ٤ ضرب عدد من رقمين في عدد من رقمين
- ٦٢ ٥ ضرب عدد من ثلاثة أرقام في عدد من رقمين
- ٦٩ **اختبار الفصل**
- ٧١ - ٧٠ **الاختبار التراكمي**
- ٧٣ - ٧٢ **اختبر نفسك**

القسمة على عدد من رقم واحد

التهيئة

..... **استكشاف** تمثيل القسمة بنموذج

..... ١ القسمة مع باق

..... ٢ قسمة مضاعفات الـ ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠

..... ٣ **نطة دل المسألة** التخمين والتحقق

..... ٤ تقدير ناتج القسمة

..... **اختبار منتصف الفصل**

..... ٥ القسمة (الناتج من رقمين)

..... ٦ **استقصاء دل المسألة**

..... ٧ القسمة (الناتج من ثلاثة أرقام)

..... **اختبار الفصل**

..... **الاختبار التراكمي**

..... **اختبر نفسك**

الأشكال الهندسية والاستدلال المكاني

..... ١١٠ **التهيئة**

..... ١١١ الأشكال الثلاثية الأبعاد

..... ١١٦ الأشكال الثنائية الأبعاد

..... ١٢٠ **نطة دل المسألة** البحث عن نمط

..... ١٢٢ المستقيمت

..... ١٢٧ الزوايا

..... ١٣٣ **اختبار منتصف الفصل**

..... ١٣٤ المثلث

..... ١٣٨ التماثل الدوراني

..... ١٤٠ تمثيل النقاط على خط الأعداد

..... ١٤٣ المستوى الإحداثي

..... ١٤٨ **هيا بنا نلعب**

..... ١٤٩ **اختبار الفصل**

..... ١٥١-١٥٠ **الاختبار التراكمي**

..... ١٥٣-١٥٢ **اختبر نفسك**

٧٦

٧٧

٧٩

٨٢

٨٦

٨٨

٩٢

٩٣

٩٦

٩٨

١٠٣

١٠٥-١٠٤

١٠٧-١٠٦



إليك عزيزي الطالب

سترکز في دراستك هذا العام على المجالات الرياضية الآتية:

- الأعداد والعمليات عليها: تقدير وإيجاد نواتج العمليات الحسابية؛ الجمع والطرح والضرب والقسمة.
 - الأعداد والعمليات عليها: فهم الكسور العشرية وعلاقتها بالكسور الاعتيادية.
 - القياس: فهم المساحة وإيجاد مساحات أشكال مستوية.
- وفي أثناء دراستك، ستتعلم طرائق جديدة لحل المسألة، وتفهم لغة الرياضيات، وتستعمل أدواتها، وتنمي قدراتك الذهنية وتفكيرك الرياضي.



كيف تستعمل كتاب الرياضيات؟

- **اقرأ** فكرة **الدرس** في بداية الدرس.
- **ابحث** عن **المفردات** المظللة باللون الأصفر، واقرأ تعريف كل منها.
- **راجع** المسائل الواردة في **مثال** ، والمحلولة بخطوات تفصيلية؛ لتذكر بالفكرة الرئيسة في الدرس.
- **ارجع** إلى **تذكر** ، حيث تجد معلومات تساعدك على متابعة الأمثلة المحلولة، وفي حل المسائل والتدريبات.
- **راجع** ملاحظتك التي دوّنتها في مطويتك **المطويات**
- **زر** الموقع وسوف تجد أمثلة وأنشطة إضافية تساعدك على حل بعض المسائل الصعبة.



الضرب في عدد من رقم واحد

الفكرة العامة

كيف تضرب في عدد من رقم واحد؟

اضرب كل رقم من أرقام العدد في الرقم الواحد مُبتدئًا بالآحاد، ثم أعد التجميع إن كان ذلك ضروريًا.

مثال: يصل طول فم بعض أنواع سمك القرش إلى ٥ أقدام (القدم = ٣٠ سم تقريبًا)، في كل قدم منها حوالي ٥٨٠ سنًا. فما عدد الأسنان في فم السمكة الواحدة؟

$$\begin{array}{r}
 580 \\
 \times 5 \\
 \hline
 2900 \\
 + 29000 \\
 \hline
 29900
 \end{array}$$

اجمع نواتج الضرب الجزئية

ماذا تتعلم في هذا الفصل؟

- إيجاد قواسم عدد ومضاعفاته.
- الضرب في مضاعفات الأعداد ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠.
- تقدير نواتج الضرب باستعمال التقريب.
- ضرب عدد من عدة أرقام في عدد من رقم واحد.
- حل المسائل باستعمال مهارة تحديد معقولة الإجابة.

المفردات

مضاعفات العدد

القواسم

الضرب

التقدير

النتج

المَطْوِيَّاتُ

مُنظَّمُ أَفْكَارٍ

اعْمَلْ هذه المَطْوِيَّةَ لتنظيم معلوماَتِكَ عن الضَّرْبِ في عدد من رقمٍ واحدٍ.
ابدأ بورقة واحدة A4 من الورق المقوى .

١ إطوِ الورقة طولياً
كما في الشكلِ.



٢ إطوِ الورقة عرضياً
كما في الشكلِ.



٣ افتحِ الورقة، وقصَّ
على طولِ خَطِّي الطِّيِّ
من الجانبين، حتَّى
حدِّ الطِّيِّ الطوليِّ.



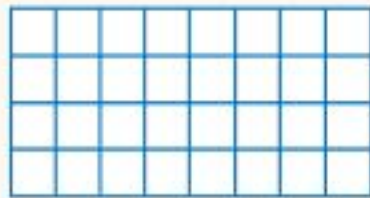
٤ اُكْتُبْ عنواناً لكلِّ
قِسْمٍ، ثمَّ سجِّلْ
ملاحظاتِكَ داخلَ
المَطْوِيَّةِ .

الضرب في مضاعفات ١٠٠٠، ١٠٠، ١٠	الضرب تقدير نواتج الضرب
الضرب في عدد من رقمين	الضرب في عدد من ٣ أرقام



أجب عن الأسئلة الآتية:

اكتب جملة الضرب لكل من الترتيبات الآتية: (مهارة سابقة)



٣

$$32 = 8 \times 4$$



٢

$$15 = 3 \times 5$$



١

$$12 = 4 \times 3$$

أوجد ناتج الضرب، استعمل النماذج إذا لزم الأمر: (مهارة سابقة)

$$4 \times 2$$

٥

$$8 = 4 \times 2$$

$$3 \times 2$$

٤

$$6 = 3 \times 2$$

$$8 \times 7$$

٧

$$56 = 8 \times 7$$

$$6 \times 5$$

٦

$$30 = 6 \times 5$$

$$8$$

٩

$$\begin{array}{r} 8 \\ 3 \times \\ \hline 24 \end{array}$$

$$9$$

٨

$$\begin{array}{r} 9 \\ 4 \times \\ \hline 36 \end{array}$$

$$9$$

١١

$$\begin{array}{r} 9 \\ 9 \times \\ \hline 81 \end{array}$$

$$7$$

١٠

$$\begin{array}{r} 7 \\ 5 \times \\ \hline 35 \end{array}$$



أجب عن الأسئلة الآتية:



١٢ يحتوي ألبوم أنس على ٨ صفحاتٍ من الصور. ما عددُ الصورِ في الألبوم، إذا كانت كلُّ صفحةٍ تحتوي على ٤ صور؟

عدد الصور في الألبوم = ٨×٤

= ٣٢ صورة.

أوجد القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خطٌّ: (مهارة سابقة)

٨٩١٩٦ ⑬	٢٠٤٩٥ ⑮	٥٣٦٧ ⑭	١٦٣٠ ⑬
٨٠٠٠٠	٩٠٠	٥٠٠٠	٦٠٠

قرب كل عدد من الأعداد الآتية إلى أكبر منزلة فيه: (مهارة سابقة)

٢٥١ ⑱	٢٦ ⑰
$٣٠٠ \approx \underline{٢٥١}$	$٣٠ \approx \underline{٢٦}$
٣٣١٠٣ ⑳	٤٤٩٩ ⑲
$٣٠٠٠٠ \approx \underline{٣٣١٠٣}$	$٤٠٠٠ \approx ٤٤٩٩$

٢١ في مدرسة ابتدائية ١٣٦٦ طالبًا. ما العدد التقريبي لطلاب هذه المدرسة؟

$١٣٦٦ \approx ١٤٠٠$ طالب.



القواسم والمضاعفات

١ - ٥



استعد

في غرفة الصف ٢٤ طاولة.
بكم طريقة يستطيع المعلم
ترتيب هذه الطاولات على
شكل صفوف متساوية؟

فكرة الدرس

أجد قواسم عدد
ومضاعفاته.

المفردات:

القواسم

مضاعف العدد

الأعداد التي نضرب بعضها في بعض لنجد ناتج الضرب تُسمى قواسم (عوامل). ولكي نحصل على جميع الطرائق لترتيب الطاولات، فإنه يجب أن نجد قواسم العدد ٢٤

إيجاد القواسم

مثال من واقع الحياة

مدرسة: بكم طريقة يستطيع المعلم ترتيب الطاولات في غرفة الصف؟

نكتب كل عددين يكون حاصل ضربهما يساوي ٢٤

$$٢٤ = ٢٤ \times ١$$

$$٢٤ = ١٢ \times ٢$$

$$٢٤ = ٨ \times ٣$$

$$٢٤ = ٦ \times ٤$$

(فكر: هناك ٤ أزواج أخرى)

$$٣ \times ٨ \quad ١ \times ٢٤$$

$$٤ \times ٦ \quad ٢ \times ١٢$$

قواسم العدد ٢٤ هي: ١، ٢، ٣، ٤، ٦، ٨، ١٢، ٢٤

لذا يمكن ترتيب الطاولات بـ ٨ طرائق مختلفة.



أوجد قواسم كل عدد فيما يأتي: مثال ١

٦



بما أن $٦ = ٦ \times ١$ ، $٦ = ٣ \times ٢$.

إذن قواسم العدد ٦ هي ١، ٢، ٣، ٦.

١٠



$١٠ = ١٠ \times ١ = ٥ \times ٢$

إذن القواسم هي ١، ٢، ٥، ١٠.

١٢



$١٢ = ١٢ \times ١ = ٢ \times ٦ = ٣ \times ٤$

إذن القواسم هي ١، ٢، ٣، ٤، ٦، ١٢.

٣٦



$٣٦ = ٣٦ \times ١ = ٣ \times ١٢ = ٤ \times ٩ = ٢ \times ١٨ = ٦ \times ٦$

وتكون قواسم العدد ٣٦ هي: ١، ٢، ٣، ٤، ٦، ٩، ١٢، ١٨، ٣٦.



أوجد المضاعفات الخمسة الأولى لكل عدد فيما يأتي: مثال ٢

$$2 = 1 \times 2$$

٢



$$4 = 2 \times 2$$

$$6 = 3 \times 2$$

$$8 = 4 \times 2$$

$$10 = 5 \times 2$$

إذن المضاعفات هي ٢، ٤، ٦، ٨، ١٠

٤

٦

وبالمثل تكون مضاعفات العدد ٤ هي: ٤، ٨، ١٢، ١٦، ٢٠

٩

٧

وبالمثل تكون مضاعفات العدد ٩ هي: ٩، ١٨، ٢٧، ٣٦، ٤٥

٣

٨

وبالمثل تكون مضاعفات العدد ٣ هي: ٣، ٦، ٩، ١٢، ١٥

تعدّ هيفاء كعكاتٍ باستعمالِ الصينيةِ المجاورة. كم كعكةً تستطيعُ هيفاءُ إعدادها إذا استعملتْ ١ أو ٢ أو ٣ أو ٤ من هذه الصّواني؟

تستطيع أن تستعمل

$$6 = 1 \times 6, 12 = 2 \times 6, 18 = 3 \times 6, 24 = 4 \times 6$$



حاصل ضرب عدد في عدد آخر هو المضاعف

وقسمة المضاعف على العدد المضروب فيه ينتج العدد الأصلي.

تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

أوجد قواسم كل عددٍ ممّا يأتي: مثال ١

٢٨ (١٢)

٤ (١١)

٢٨ ، ١٤ ، ٧ ، ٤ ، ٢ ، ١

٤ ، ٢ ، ١

٤٢ (١٤)

٣٥ (١٣)

٤٢ ، ٢١ ، ٧ ، ٦ ، ٢ ، ١

٣٥ ، ٧ ، ٥ ، ١

أوجد المضاعفات الخمسة الأولى لكل عددٍ ممّا يأتي: مثال ٢

٥ (١٦)

١ (١٥)

٢٥ ، ٢٠ ، ١٥ ، ١٠ ، ٥

٥ ، ٤ ، ٣ ، ٢ ، ١

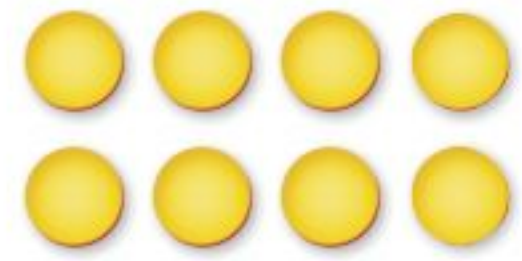
٦ (١٧)

٣٠ ، ٢٤ ، ١٨ ، ١٢ ، ٦

٨ (١٨)

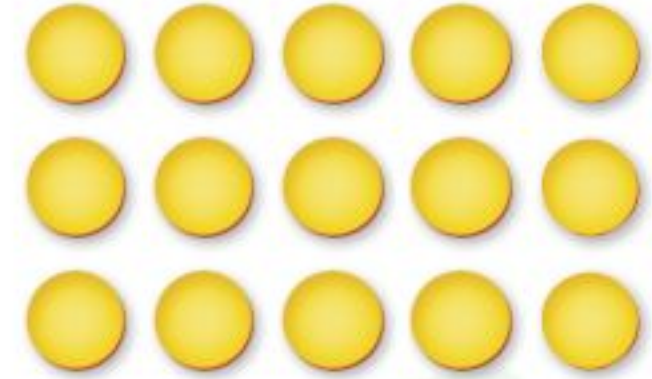
٤٠ ، ٣٢ ، ٢٤ ، ١٦ ، ٨

حَدِّدِ الْقَوَاسِمَ الَّتِي تَمَثِّلُهَا الْقِطْعُ الْآتِيَةُ:



١٩

٨ قطع تكون القواسم لها: ٨، ٤، ٢، ١



٢٠

١٥ قطعة تكون القواسم لها: ١٥، ٥، ٣، ١

٢١ نصلِّي في اليوم والليلة ٥ صَلَوَاتٍ مَفْرُوضَةٍ. كم
صَلَاةً فِي أَسْبُوعٍ، وَفِي ١٠ أَيَّامٍ، وَفِي ١١ يَوْمًا، وَفِي
١٢ يَوْمًا؟

في الأسبوع = $7 \times 5 = 35$

في ١٠ أيام = $10 \times 5 = 50$

في ١١ يوم = $11 \times 5 = 55$

في ١٢ يوم = $12 \times 5 = 60$

∴ القواسم: ٣٥، ٥٠، ٥٥، ٦٠

٢٢ ٣٠ بيضة، يمكنُ ترتيبها على شكل 2×15 ،
اكتبُ طَرِيقَتَيْنِ أُخْرَيَيْنِ يمكنُ بهما ترتيبُ
البيضِ .

طريقتين أخريتين لتحديد ترتيب ٣٠ بيضة هما

3×10 ، 5×6 .

مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

فلك: يُمكنُ مشاهدةُ مذنبِ كُوهِتِكِ كُلَّ ٦ سَنَوَاتٍ .

٢٣ كم يبلغُ عُمرُ شَخْصٍ شاهدَ المذنبَ ٤ أو ٥ أو ٦ أو
٧ مرَّاتٍ، إذا كانَ عُمرُهُ عِنْدَ أَوَّلِ مشاهدةٍ ٦ سَنَوَاتٍ؟

$$24 = 6 \times 4$$

$$30 = 6 \times 5$$

$$36 = 6 \times 6$$

$$42 = 6 \times 7$$

الأعمار هي: ٢٤ ، ٣٠ ، ٣٦ ، ٤٢

٢٤ عُمْرُ وَلِيدٍ ١١ سَنَةً، وَعُمْرُ وَالِدِهِ ٣٨ سَنَةً، وَعُمْرُ أُمِّهِ ٣٦ سَنَةً. كَمْ مَرَّةً شَاهَدَ كُلٌّ مِنْهُمْ هَذَا الْمَذْنِبَ؟

شاهد وليد المذنب مرة واحدة، وشاهده أبوه ٦ مرات، وشاهدته أمه ٦ مرات.
عدد مرات المشاهدة: ١، ٦، ٦

٢٥ إِذَا كَانَ يُمَكَّنُ مُشَاهَدَةُ الْمَذْنِبِ كُلَّ ٤ سِنَوَاتٍ، فَكَيْفَ تَحُلُّ التَّمْرِينَ ٢٤؟ اشرح إجابتك.

شاهد وليد المذنب مرتان

وشاهده أبوه ٩ مرات

وشاهدته أمه ٩ مرات.

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٦ مسألة مفتوحة: اذكر ثلاثة أعداد يكون العددان ٢ ، ٣ قاسمين لكل منها.

الأعداد الثلاثة هي: ٦ ، ١٢ ، ١٨ .

٢٧ الحس العددي: اذكر عددًا أصغر من ١٠٠ له أكبر عدد من القواسم.

أصغر عدد من ١٠٠ له أكبر عدد من القواسم هو: ٦٠ أو ٩٠ .

٢٨ اكتب لماذا لا يكون وقوف ٢٤ طالبًا في صف واحد خيارًا جيدًا للتصوير معًا؟

لا يكون وقوفهم في صف واحد خيارًا جيدًا للتصوير لأنهم سيكونوا أكبر من عرض الكاميرا.



الضرب في مضاعفات ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠

٢-٥

استعد

فيما يأتي تمثيل لأربع جمل ضرب. لاحظ نمط الأصفار:

٤ أحاد

$$4 = 1 \times 4$$

٤ عشرات

$$40 = 10 \times 4$$

٤ مئات

$$400 = 100 \times 4$$

٤ ألوف

$$4000 = 1000 \times 4$$

يمكنك استعمال حقائق الضرب الأساسية والأنماط؛ لتساعدك على ضرب أي عدد في الأعداد: (١٠، ١٠٠، ١٠٠٠) ذهنيًا.

مثال من واقع الحياة ضرب في مضاعفات العدد ١٠٠

خرزة: اشترت سلمى ٧ علبة من الخرز، في كل علبة ١٠٠ خرزة. كم خرزة اشترت سلمى؟

لإيجاد 100×7 استعمال الحقائق الأساسية وأنماط الأصفار.

$$7 = 1 \times 7 \quad 7 \text{ أحاد} = 1 \times 7$$

$$70 = 10 \times 7 \quad 7 \text{ عشرة} = 1 \times 7$$

$$700 = 100 \times 7 \quad 7 \text{ مئة} = 1 \times 7$$

إذن اشترت سلمى ٧٠٠ خرزة.

فكرة الدرس

أضرب في مضاعفات ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ مستعملًا الحقائق الأساسية والأنماط

المفردات

المضاعف

يُمكنك أيضًا أن تُضربَ عددًا في مضاعفات ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ ذهنيًا .

والمُضاعفُ هو ناتج ضرب عددٍ ما في أي عددٍ آخر.

$$٢٠ \text{ مُضاعفٌ للعدد } ١٠$$

$$٢٠٠ \text{ مُضاعفٌ للعدد } ١٠٠$$

$$٢٠٠٠ \text{ مضاعفٌ للعدد } ١٠٠٠$$

مثال الضرب في مضاعفات العدد ١٠٠٠

$$٢ \text{ أوجد } ٧٠٠٠ \times ٣$$

$$٧ \times ٣ = ٢١ \text{ أحاد } = ٢١ \text{ أحادًا} = ٢١$$

$$٧ \times ٣ = ٢١$$

$$٧ \times ٣ = ٢١ \text{ عشرات} = ٢١٠ \text{ عشرة} = ٢١٠$$

$$٧٠ \times ٣ = ٢١٠$$

$$٧ \times ٣ = ٢١ \text{ مئات} = ٢١٠٠ \text{ مئة} = ٢١٠٠$$

$$٧٠٠ \times ٣ = ٢١٠٠$$

$$٧ \times ٣ = ٢١ \text{ آلاف} = ٢١٠٠٠ \text{ ألفا} = ٢١٠٠٠$$

$$٧٠٠٠ \times ٣ = ٢١٠٠٠$$

إذن ٧٠٠٠×٣ هو ٢١٠٠٠ ، لاحظ أن الجواب هو ٧×٣ مع إضافة ٣ أصفارٍ عن اليمين.

تذكر

لضرب عددٍ في مضاعفات العدد ١٠، أوجد ناتج ضرب الحقيقة الأساسية، ثم أضف الأصفار إلى اليمين.

مثال من واقع الحياة الضرب الذهني

٢ القياس: إذا كان وزن سيارَةِ الإطفاءِ ٨×٢٠٠٠ كيلوجرام، فما وزنها بالكيلوجرامات؟

لايجادِ وزنها بالكيلوجرامات، نحتاجُ إلى إيجادِ ٨×٢٠٠٠



$$٢٠٠٠ \times ٨$$

فكر: أنت تعلم أن $٨ \times ٢ = ١٦$ وهناك ثلاثة أصفار

$$١٦٠٠٠$$

بما أن: $٨ \times ٢٠٠٠ = ١٦٠٠٠$ ، فإن وزن سيارَةِ الإطفاءِ ١٦٠٠٠ كيلوجرام.



أوجد ناتج الضرب، مستعملًا الحقائق الأساسية والأنماط: المثالان ١، ٢

$$٤ \times ٧ \quad ٢$$

$$٤٠ \times ٧$$

$$٤٠٠ \times ٧$$

$$٤٠٠٠ \times ٧$$

الحل:

$$٢٨ = ٤ \times ٧$$

$$٢٨٠ = ٤٠ \times ٧$$

$$٢٨٠٠ = ٤٠٠ \times ٧$$

$$٢٨٠٠٠ = ٤٠٠٠ \times ٧$$

$$١ \times ٣ \quad ١$$

$$١٠ \times ٣$$

$$١٠٠ \times ٣$$

$$١٠٠٠ \times ٣$$

الحل:

$$٣ = ١ \times ٣$$

$$٣٠ = ١٠ \times ٣$$

$$٣٠٠ = ١٠٠ \times ٣$$

$$٣٠٠٠ = ١٠٠٠ \times ٣$$

الحل:

$$٣٠ = ٦ \times ٥$$

$$٣٠٠ = ٦٠ \times ٥$$

$$٣٠٠٠ = ٦٠٠ \times ٥$$

$$٣٠٠٠٠ = ٦٠٠٠ \times ٥$$

$$٦ \times ٥ \quad ٣$$

$$٦٠ \times ٥$$

$$٦٠٠ \times ٥$$

$$٦٠٠٠ \times ٥$$

أوجد ناتج الضرب، مستعملًا الحساب الذهنيّ: مثال ٣

$$600 \times 8$$

٥

$$4800 = 600 \times 8$$

$$20 \times 3$$

٤

$$60 = 20 \times 3$$

$$9000 \times 9$$

٦

$$81000 = 9000 \times 9$$

٧ يبيع مطعم ٣٠٠ فطيرة كلّ يوم، فكم يبيع في ٦ أيام؟

عدد الفطائر المباعة في ٦ أيام = 300×6

$$= 1800 \text{ فطيرة.}$$

٨ ما ناتج 5000×4 ؟ اشرح لماذا احتوى الناتج على أكثر من ثلاثة أصفار.

تحدّث

$$20000 = 5000 \times 4$$

احتوى الناتج على أكثر من ثلاثة أصفار لأن $5 \times 4 = 20$ يحتوى

على صفر، فإن عدد الأصفار في الناتج سيكون ٤ أصفار.



أَوْجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ، مُسْتَعْمِلًا الْحَقَائِقَ الْأَسَاسِيَّةَ وَالْأَنْمَاطَ: المَثَلَانِ ١، ٢

$$٤ \times ٦ \quad ١٠$$

$$٤٠ \times ٦$$

$$٤٠٠ \times ٦$$

$$٤٠٠٠ \times ٦$$

الحل:

$$٢٤ = ٤ \times ٦$$

$$٢٤٠ = ٤٠ \times ٦$$

$$٢٤٠٠ = ٤٠٠ \times ٦$$

$$٢٤٠٠٠ = ٤٠٠٠ \times ٦$$

$$١ \times ٢ \quad ٩$$

$$١٠ \times ٢$$

$$١٠٠ \times ٢$$

$$١٠٠٠ \times ٢$$

الحل:

$$٢ = ١ \times ٢$$

$$٢٠ = ١٠ \times ٢$$

$$٢٠٠ = ١٠٠ \times ٢$$

$$٢٠٠٠ = ١٠٠٠ \times ٢$$

الحل:

$$٥٦ = ٨ \times ٧$$

$$٥٦٠ = ٨٠ \times ٧$$

$$٥٦٠٠ = ٨٠٠ \times ٧$$

$$٥٦٠٠٠ = ٨٠٠٠ \times ٧$$

$$٨ \times ٧ \quad ١١$$

$$٨٠ \times ٧$$

$$٨٠٠ \times ٧$$

$$٨٠٠٠ \times ٧$$



أوجد ناتج الضرب، مُستعملاً الحِسَابَ الذَّهْنِيَّ: مثال ٣

١٣ 900×3

$2700 = 900 \times 3$

١٢ 30×4

$120 = 30 \times 4$

١٤ 6000×7

$42000 = 6000 \times 7$

الجَبْرُ: اكتب العدد المناسب في \blacksquare :

١٦ إذا كان $7 \times 5 = \blacksquare$ ، فإن $3500 = \blacksquare \times 50$

$35 = 7 \times 5$

$3500 = 70 \times 50$

١٥ إذا كان $6 \times \blacksquare = 42$ ، فإن $4200 = \blacksquare \times 60$

$42 = 7 \times 6$

$4200 = 70 \times 60$

١٧ يوجد في أحد الأحياء ١٠٠ بيت، ولكل بيت ١٠ نوافذ. ما العدد الكلي للنوافذ؟

$1000 = 10 \times 100 =$ العدد الكلي للنوافذ **نافذة.**

١٨ لدى بقال ٣ صناديق برتقال، في كل صندوق ٢٠ كيلوجراماً. إذا كان ثمن الكيلوجرام الواحد ٤ ريال، فما ثمن البرتقال كله؟

$60 = 20 \times 3 =$ وزن البرتقال كله

$240 = 60 \times 4 =$ ثمن البرتقال كله **ريال.**

مسائل مهارات التفكير العليا

١٩ مسألة مفتوحة: اكتب جملتي ضرب الناتج فيهما يساوي ١٨٠٠٠

$$١٨٠٠٠ = ٣٠٠ \times ٦٠$$

$$١٨٠٠٠ = ٩٠٠ \times ٢٠$$

ناتج ١×١٠٠٠٠٠ ؟ وضح كيف أوجدت الناتج؟



$$١ \times ١٠٠٠٠٠ = ١٠٠٠٠٠$$

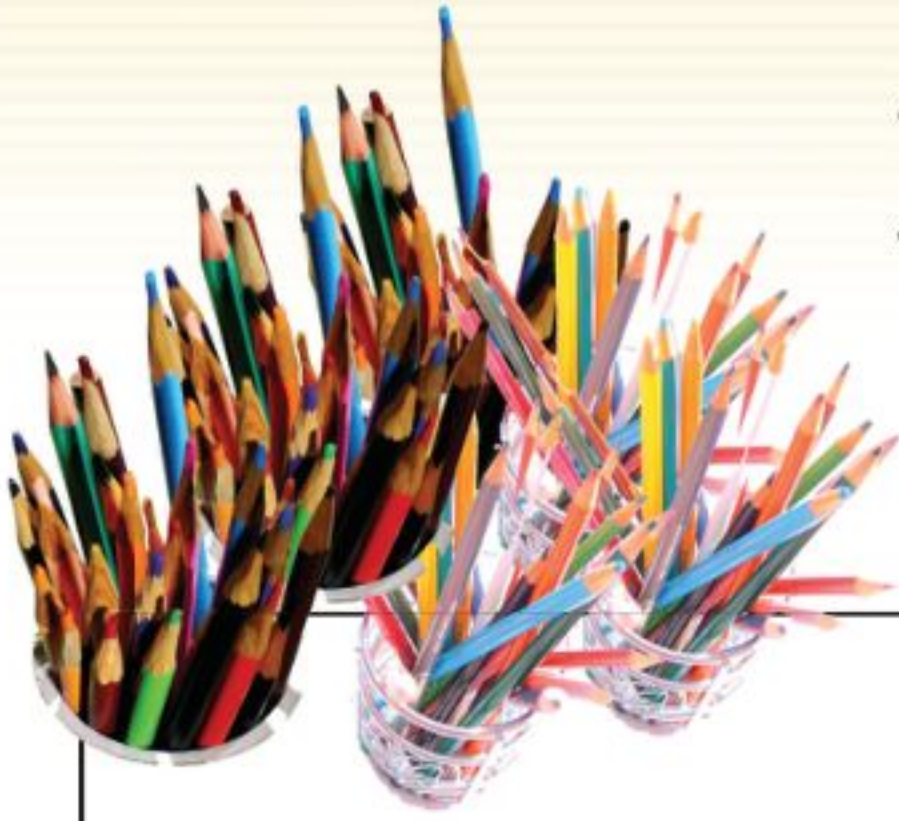
باستعمال خاصية العنصر المحايد في الضرب.



مَهارة حلّ المسألة

٣-٥

فكرة الدرس: أستعمل مهارة تحديد معقولية الإجابة لأحلّ المسألة.



أهدى سعد ثلاثة صناديق من الأقلام لطلاب مدرسته، كل صندوق منها يحتوي على ٩٠٠ قلم. وقد كان طلاب المدرسة يحتاجون إلى ٢٥٠٠ قلم كل شهر. قال سعد: إن الأقلام تكفي طلاب المدرسة أكثر من شهر. فهل هذا معقول؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

- أهدى للمدرسة ثلاثة صناديق.
- كل صندوق يحتوي على ٩٠٠ قلم.
- يحتاج الطلاب إلى ٢٥٠٠ قلم شهرياً.

ما المطلوب؟

- هل من المعقول القول بأن ٣ صناديق من الأقلام تكفي الطلاب أكثر من شهر؟

خطّ

أوجد ناتج ٩٠٠×٣ ، ثم قرّر إن كان الناتج معقولاً أم لا.

حلّ



بما أن $٢٧٠٠ < ٢٥٠٠$ ، فإنه من المعقول القول بأن ٣ صناديق من الأقلام تكفي أكثر من شهر واحد.

تتحقّق

يمكنك استعمال الجمع للتحقق من الضرب.

$$٢٧٠٠ = ٩٠٠ + ٩٠٠ + ٩٠٠$$

إذن الإجابة صحيحة.

ارجع إلى المسألة السابقة ثمّ أجب عن الأسئلة ١-٤:

١. للحكم على معقولية كلام سعد، لماذا ضربت
٣ في العدد ٩٠٠؟

لأن هناك ٣ صناديق وكل صندوق يحتوي على ٩٠٠ قلم.
أي العدد ٣ يمثل عدد الصناديق والعدد ٩٠٠ يمثل عدد الأقلام
في كل صندوق.

٢. وضح لماذا يوجد صفران في ناتج الضرب
 ٩٠٠×٣

لأن العدد ٩٠٠ يحتوي على صفرين وهو أحد العددين
المضروبين أي أحد العوامل.

٣. راجع المسألة، ما الذي يمكن أن يجعل كلام سعد غير معقول؟

إذا أهدى المدرسة صندوقين فقط.

٤. افترض أن سعداً أهدى المدرسة خمسة صناديق

من الأقلام، فهل من المعقول القول بأن الأقلام تكفي الطلاب مدة شهرين؟ اشرح ذلك.
العدد الأقلام في الـ ٥ صناديق = $٩٠٠ \times ٥ = ٤٥٠٠$ قلم.

ما يكفي الطلاب أكثر من شهرين = $٢٥٠٠ \times ٢ = ٥٠٠٠$ قلم.

$٤٥٠٠ > ٥٠٠٠$ ، إذن ٥ صناديق لا تكفي.

السَّبْتُ	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة
			١	٢	٣	٤
٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١
١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨
١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥
٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠		

قَرَّرْ إِذَا كَانَتْ الإِجَابَةُ مَعْقُولَةً أَمْ لَا، وَادْكُرِ السَّبَبَ:

٥ **الْقِيَاسُ:** المَفَكْرَةُ الآتِيَةُ تُظْهِرُ الأَيَّامَ الَّتِي يَسْتَعْمَلُ فِيهَا طَارِقٌ دَرَّاجَتَهُ فِي كُلِّ شَهْرٍ:

يَقُودُ طَارِقٌ دَرَّاجَتَهُ مَسَافَةَ ١٠ كِيلُومِتْرَاتٍ فِي المَرَّةِ الوَاحِدَةِ. فَهَلْ مِنَ المَعْقُولِ القَوْلُ بِأَنَّ طَارِقًا قَادَ دَرَّاجَتَهُ أَكْثَرَ مِنْ ٥٠٠ كِيلُومِتْرٍ فِي ٦ أَشْهُرٍ؟

ما معطيات المسألة؟

افهم

١. من المفكرة يتضح أن طارق يقود درجته ١٠ مرات شهرياً.
٢. يقود طارق دراجته مسافة ١٠ كيلومتراً في المرة.

ما المطلوب؟

فهل من المعقول القول بأن طارقاً قاد دراجته أكثر من ٥٠٠ كيلومتر في ٦ أشهر؟

خطط

استخدم عملية الضرب، ثم قرر إن كان الناتج معقولاً أم لا.

حل

عدد الكيلومترات في الشهر الواحد = $10 \times 10 = 100$ كيلومتر.

عدد الكيلومترات في ٦ أشهر = $6 \times 100 = 600$ كيلومتر.

$600 < 500$ ، إذن من المعقول أن طارق يقود دراجته أكثر من ٥٠٠ كيلومتر في ٦ أشهر.

تحقق

$500 = 100 + 100 + 100 + 100 + 100 + 100$

إذن الإجابة صحيحة.



تَدْرَبْ عَلَى الْمَهَارَةِ

٦

يقومُ باسمٌ بتوزيع ٤٠ صحيفةً يومياً. فهل
٤٠٠ تقديرٌ معقولٌ لعددِ الصُّحفِ التي يوزَّعُها
باسمٌ أسبوعياً؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

١. يقوم باسم بتوزيع ٤٠ صحيفةً يومياً.

ما المطلوب؟

فهل ٤٠٠ تقدير معقول لعدد الصحف التي يوزعها باسم أسبوعياً؟

خطط

نقوم بضرب ٧×٤٠ ، ثم نقرر إن كان الناتج معقولاً أم لا.

حل

$$٢٨٠ = ٧ \times ٤٠$$

$٢٨٠ < ٤٠٠$ ، إذن ٤٠٠ تقدير غير معقول.

تحقق

$$٢٨٠ = ٤٠ + ٤٠ + ٤٠ + ٤٠ + ٤٠ + ٤٠ + ٤٠$$

إذن الإجابة صحيحة.



تُوفِّرُ رِيمٌ ٨٠ رِيَالًا أُسْبُوعِيًّا لِشِرَاءِ حَاسُوبٍ
ثَمَنُهُ ٢٠٠٠ رِيَالٍ. إِذَا كَانَ لَدَيْهَا ١٥٠٠ رِيَالٍ،
فَهَلْ مِنَ الْمَعْقُولِ الْقَوْلُ بِأَنَّهُ يُمْكِنُهَا شِرَاءُ جِهَازِ
الْحَاسُوبِ بَعْدَ ٦ أُسَابِيْعٍ مِنْ تَوْفِيرِهَا؟

افهم ما معطيات المسألة؟

١. توفر ريم ٨٠ ريالاً أسبوعياً.
٢. ثمن الحاسوب ٢٠٠٠ ريال.
٣. لدى ريم ١٥٠٠ ريال.

ما المطلوب؟

هل من المعقول القول بأنه يمكنها شراء جهاز الحاسوب بعد ٦ أسابيع
من توفيرها؟

خطط نقوم بعملتي الجمع والضرب، ثم نقرر إن كان الناتج معقولاً
أم لا.

حل $480 = 6 \times 80$

$1980 = 1500 + 480$ ريال.

$1980 > 2000$ ، إذن ليس من المعقول القول بأنه يمكن ريم شراء
جهاز الحاسوب بعد ٦ أسابيع من توفيرها.

تحقق $1980 = 80 + 80 + 80 + 80 + 80 + 80 + 1500$

إذن الإجابة صحيحة.



٨
تُمضي العنودُ ٦٠ دقيقةً أسبوعياً مشياً داخلَ
أحدِ المتنزهاتِ، فهل من المعقولِ القولُ بأنَّ
العنودَ تُمضي ٢٤٠ دقيقةً مشياً داخلَ المتنزهِ
خلالَ ٤ أسابيعٍ؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

• تمضي العنود ٦٠ دقيقةً أسبوعياً مشياً داخلَ أحدِ المتنزهاتِ.

ما المطلوب؟

هل من المعقول القول بأن العنود تمضي ٢٤٠ دقيقةً مشياً داخل المتنزه
خلال ٤ أسابيع؟

خطط

نستخدم عملية الضرب، ثم نقرر إن كان الناتج معقولاً أم لا.

حل

$٢٤٠ = ٤ \times ٦٠$ ، إذن من المعقول بأن العنود تمضي ٢٤٠
دقيقةً مشياً داخل المتنزه خلال ٤ أسابيع.

تحقق

$$٢٤٠ = ٦٠ + ٦٠ + ٦٠ + ٦٠$$

إذن الإجابة صحيحة.



٩ تُظهِرُ الْقَائِمَةُ الْآتِيَةُ مَجْمُوعَ الرِّيَالَاتِ الَّتِي يُوفِّرُهَا مَجْمُوعَةٌ مِنَ الْأَطْفَالِ فِي حَصَّالَاتِهِمْ، فَهَلْ مِنَ الْمَعْقُولِ الْقَوْلُ بِأَنَّ مَجْمُوعَ مَا يُوفِّرُهُ الْأَطْفَالُ جَمِيعًا هُوَ ٢٠٠ رِيَالٍ تَقْرِيبًا؟

الطفلة	عدد الريالات
ناهد	٤٨
نهي	٥٢
خلود	٤٧
وفاء	٥٣



افهم

ما معطيات المسألة؟

١. مع ناهد ٤٨ ريال.
٢. مع نهى ٥٢ ريال.
٣. مع خلود ٤٧ ريال.
٤. مع وفاء ٥٣ ريال.

ما المطلوب؟

هل من المعقول القول بأن مجموع ما يوفره الأطفال جميعاً هو ٢٠٠ ريال تقريباً؟

نستخدم عملية الجمع، ثم نقرر إن كان الناتج معقولاً أم لا.

خطط



حل

٤٨ + ٥٢ + ٤٧ + ٥٣ = ٢٠٠، إذن من المعقول القول بأن مجموع ما يوفره الأطفال جميعاً هو ٢٠٠ ريال تقريباً.

تحقق

نستخدم التقدير للتحقق

$$٢٠٠ = ٥٠ + ٥٠ + ٥٠ + ٥٠$$

إذن الإجابة صحيحة.

مسألة يَكُونُ ١٨٠ ريالاً



إجابة معقولة لها.

في محل للعب الأطفال يوجد ٩ صناديق كل صندوق يحتوي على ٢٠ قطعة من المكعبات التي تستخدم لتنمية ذكاء الأطفال، فهل من المعقول القول بأن عدد كل قطع المكعبات ١٨٠ قطعة؟



تقدير نواتج الضرب

٤ - ٥



استعد

شاركت ٢٦ مدرسة في مسابقة ثقافية تعقدتها إدارة التعليم، إذا كانت كل مدرسة قد أرسلت ٦ طلاب للمشاركة،

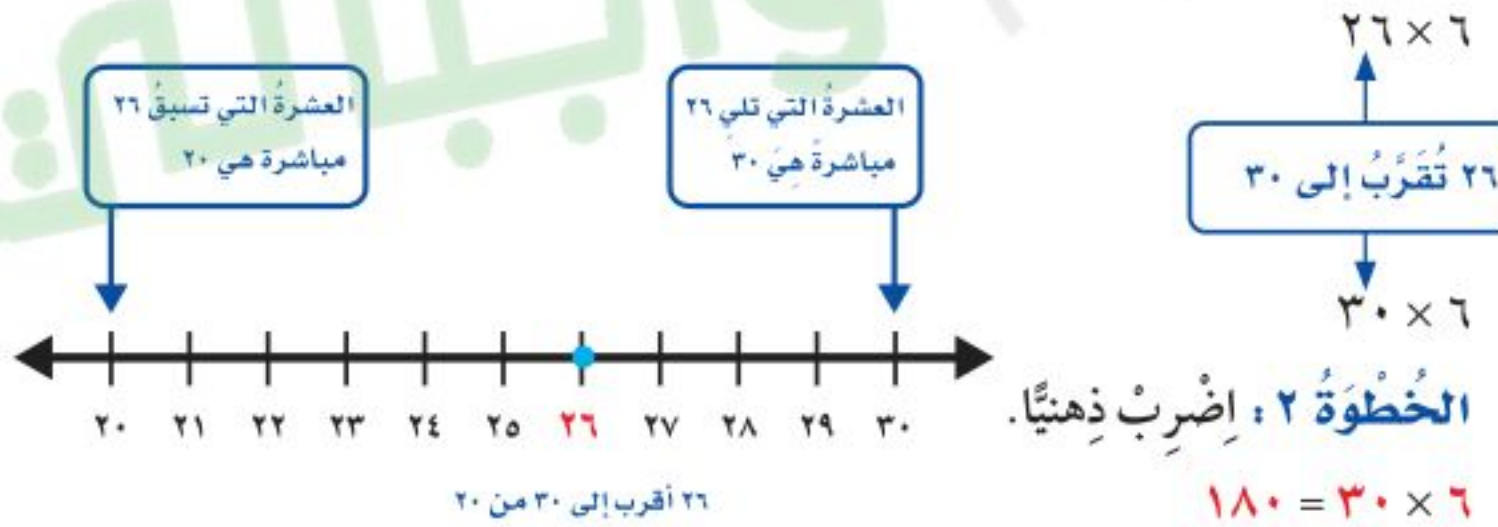
فما العدد التقريبي للطلاب الذين شاركوا في هذه المسابقة؟

$$٦ \times ٢٦ = ١٥٦ \text{ طالب}$$

يمكنك استعمال التقدير عندما لا تحتاج إلى إجابة دقيقة.

مثال من واقع الحياة التقدير باستعمال التقريب

مدرسة: ما العدد التقريبي للطلاب الذين شاركوا في المسابقة الثقافية؟
الخطوة ١: قَرِّب العدد الأكبر ٢٦ إلى أقرب عشرة.



إذ قد شارك في هذه المسابقة ١٨٠ طالبًا تقريبًا.

حفلة مدرسية: في إحدى المدارس ١٠٤ طلاب، ولكل طالب الحق في أن يدعو ٣ من أقربائه للحفل المدرسي. قدر عدد المدعوين؟
لتقدير ناتج ضرب ١٠٤×٣ ، نُقَرِّب العدد الأكبر ١٠٤ إلى أقرب مئة.

استعمل خط الأعداد لتقريب ١٠٤ إلى أقرب ١٠٠

عدد المدعوين حوالي ٣٠٠ شخص.

تذكر

عند تقريب نواتج الضرب قَرِّب العامل عندما يكون أكبر من ١٠



قَدِّرِ النَّاتِجَ، ثُمَّ اذْكُرِي إِذَا كَانَ التَّقْدِيرُ أَكْبَرَ مِنْ أُمَّ أَقَلَّ مِنَ الإِجَابَةِ الدَّقِيقَةِ لِنَاتِجِ الضَّرْبِ: الأمثلة ١-٣

$$\begin{array}{r} 400 \\ 5 \times \\ \hline 2000 \end{array} \quad \leftarrow \quad \begin{array}{r} 449 \\ 5 \times \\ \hline 2245 \end{array} \quad \begin{array}{r} 449 \\ 5 \times \\ \hline \end{array}$$

١

التقدير أقل من القيمة الفعلية.

$$\begin{array}{r} 50 \\ 4 \times \\ \hline 200 \end{array} \quad \leftarrow \quad \begin{array}{r} 47 \\ 4 \times \\ \hline 188 \end{array} \quad \begin{array}{r} 47 \\ 4 \times \\ \hline \end{array}$$

٢

التقدير أكبر من القيمة الفعلية.

$$\begin{array}{r} 3000 \\ 4 \times \\ \hline 12000 \end{array} \quad \leftarrow \quad \begin{array}{r} 3293 \\ 4 \times \\ \hline 13172 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3293 \\ 4 \times \\ \hline \end{array}$$

٣

التقدير أقل من القيمة الفعلية.

$$870 \times 9$$

٤

القيمة الفعلية: $7830 = 870 \times 9$

التقدير: $8100 = 900 \times 9$

التقدير أكبر من القيمة الفعلية.

$$7420 \times 9$$

٦

القيمة الفعلية: $7420 \times 9 = 66780$

التقدير: $7000 \times 9 = 63000$

التقدير أقل من القيمة الفعلية.

$$5500 \times 6$$

٥

القيمة الفعلية: $5500 \times 6 = 33000$

التقدير: $6000 \times 6 = 36000$

التقدير أكبر من القيمة الفعلية.



٧ قرَّر عليٌّ وعائلته أن يوفِّروا ١١٢٥ ريالاً شهرياً مدَّة ٨ أشهر. إذا كانت تكاليف الرِّحلة إلى مصايفٍ عسيرٍ تبلغ ٩٨٣٠ ريالاً، فهل ما سيوفِّرونه يغطِّي تكاليف الرِّحلة؟ اشرح ذلك.

$$9000 = 8 \times 1125 \text{ ريال}$$

$9830 > 9000$ ، إذن ما سيوفِّرونه لن يغطِّي تكاليف الرحلة.

٨ افترض أن عائلة عليٍّ ستوفِّر مبلغ ١٤٩٩ ريالاً في كلِّ شهرٍ مدَّة ٨ أشهر. لماذا يُعطي التقريب إلى أقرب ألفٍ مؤشراً خاطئاً عن مبلغ التَّوفير؟

تحدَّث

تقدير ما توفره عائلة عليٍّ للرحلة: $8000 = 8 \times 1000$

المبلغ الدقيق لقيمة التوفير: $11992 = 8 \times 1499$

نلاحظ أن ١١٩٩٢ أكبر بكثير من تكاليف الرحلة.



قَدِّرْ نَاتِجَ الضَّرْبِ، ثُمَّ اذْكُرْ إِذَا كَانَ التَّقْدِيرُ أَكْبَرَ مِنْ أُمَّ أَقَلِّ مِنَ الْإِجَابَةِ الدَّقِيقَةِ لِنَاتِجِ الضَّرْبِ: الأمثلة ١-٣

$$\begin{array}{r} 562 \\ 6 \times \\ \hline 3372 \end{array} \quad \text{⑩}$$

$$\begin{array}{r} 600 \\ 6 \times \\ \hline 3600 \end{array} \quad \leftarrow$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ 5 \times \\ \hline 160 \end{array} \quad \text{⑨}$$

$$\begin{array}{r} 30 \\ 5 \times \\ \hline 150 \end{array} \quad \leftarrow$$

التقدير أكبر من القيمة الفعلية.

التقدير أقل من القيمة الدقيقة.

$$\begin{array}{r} 949 \\ 4 \times \\ \hline 3796 \end{array} \quad \text{⑫}$$

$$\begin{array}{r} 900 \\ 4 \times \\ \hline 3600 \end{array} \quad \leftarrow$$

$$\begin{array}{r} 729 \\ 8 \times \\ \hline 5832 \end{array} \quad \text{⑪}$$

$$\begin{array}{r} 700 \\ 8 \times \\ \hline 5600 \end{array} \quad \leftarrow$$

التقدير أقل من القيمة الفعلية.

التقدير أقل من القيمة الفعلية.



$$٦٤٧ \times ٨ \quad ١٤$$

القيمة الفعلية: $٦٤٧ \times ٨ = ٥١٧٦$
 التقدير: $٦٠٠ \times ٨ = ٤٨٠٠$
 التقدير **أقل** من القيمة الفعلية.

$$٢٨ \times ٥ \quad ١٣$$

القيمة الفعلية: $٢٨ \times ٥ = ١٤٠$
 التقدير: $٣٠ \times ٥ = ١٥٠$
 التقدير **أكبر** من القيمة الفعلية.

$$٤٥٠ \times ٧ \quad ١٦$$

القيمة الفعلية: $٤٥٠ \times ٧ = ٣١٥٠$
 التقدير: $٥٠٠ \times ٧ = ٣٥٠٠$
 التقدير **أكبر** من القيمة الفعلية.

$$٣٥٥ \times ٥ \quad ١٥$$

القيمة الفعلية: $٣٥٥ \times ٥ = ١٧٧٥$
 التقدير: $٤٠٠ \times ٥ = ٢٠٠٠$
 التقدير **أكبر** من القيمة الفعلية.

$$٨٨١٦ \times ٦ \quad ١٨$$

القيمة الفعلية: $٨٨١٦ \times ٦ = ٥٢٨٩٦$

التقدير: $٩٠٠٠ \times ٦ = ٥٤٠٠٠$
 التقدير **أكبر** من القيمة الفعلية.

$$٣٥٠٠ \times ٩ \quad ١٧$$

القيمة الفعلية: $٣٥٠٠ \times ٩ = ٣١٥٠٠$

التقدير: $٤٠٠٠ \times ٩ = ٣٦٠٠٠$
 التقدير **أكبر** من القيمة الفعلية.

$$٩٣١٠ \times ٧ \quad ٢٠$$

القيمة الفعلية: $٩٣١٠ \times ٧ = ٦٥١٧٠$

التقدير: $٩٠٠٠ \times ٧ = ٦٣٠٠٠$
 التقدير **أقل** من القيمة الفعلية.

$$٩٤٩٨ \times ٩ \quad ١٩$$

القيمة الفعلية: $٩٤٩٨ \times ٩ = ٨٥٤٨٢$

التقدير: $٩٠٠٠ \times ٩ = ٨١٠٠٠$
 التقدير **أقل** من القيمة الفعلية.



٢١ في كلِّ فصلٍ من فصولِ مدرسةِ حَسَّانَ بنِ ثابتٍ الابتدائيَّةِ ٢٤ طالبًا. كم يبلغُ عددُ طلابِ المدرسةِ تقريبًا، إذا كانَ عددُ فُصولِ المدرسةِ ٨ فصولٍ؟

عدد طلاب المدرسة تقريباً = $20 \times 8 = 160$ طالب تقريباً.

٢٢ تبلغُ المسافةُ بينَ مدينتي مَكَّةَ وجَدَّةَ ذهابًا وإيابًا ١٥٨ كيلومترًا، إذا كانَ فهدٌ يقطعُ هذه المسافةَ ٦ مرَّاتٍ في الأسبوعِ، فكم كيلومترًا تقريبًا يكونُ مجموعُ المسافاتِ التي يقطعها فهدٌ في الأسبوعِ؟

مجموع المسافات تقريباً = $200 \times 6 = 1200$ كلم.

مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

تَرْفِيهٌ: تذهبُ كلُّ منْ نوفَ وسميرةَ إلى مدينةِ الألعابِ، وتجمعانِ نقاطًا من أجلِ الحُصولِ على جوائزَ،

والشَّكْلُ التَّالِيُّ يُوَضِّحُ عَدَدَ النُّقَاطِ اللَّازِمَةَ لِلحُصولِ على كُلِّ جَائِزَةٍ مِنْهَا.



٢٣ ذهبت نوف مرَّتين، وحصلت على

٥١٥٠ نقطةً في كلِّ مرَّةٍ. ما أكبرُ جائزةٍ

يمكنها أن تحصل عليها؟

مجموع نقاط نوف = $5150 \times 2 = 10300$ نقطة.

إذن تستطيع نوف الحصول على **الدب الأحمر**.

٢٤ كم لعبة سيارة يمكن أن تحصل عليها نوف بالنقاط التي جمعتها؟

$$10000 \approx 10300$$

٥ = 2000 ÷ 10000، إذن يمكنها الحصول على ٥ من لعبة السيارة.

٢٥ إذا ذهبت سميرة ٧ مرات إلى مدينة الألعاب، وجمعت في كل مرة ٩٠٥٠ نقطة، فما أكبر جائزتين يمكنها الحصول عليها؟

$$63350 = 9050 \times 7$$

إذن يمكنها الحصول على كل من الغوريلا والدب الأحمر.

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٦ الحس العددي: اشرح كيف يمكنك أن تعرف إذا كان تقديرك أكبر أم أقل من الإجابة الدقيقة لمسألة ضرب.

إذا كان التقريب لأعلى فإن ناتج التقدير سيكون أكبر من الإجابة الدقيقة،

وأما إذا كان التقريب للأدنى فإن ناتج الضرب سيكون أقل.

٢٧ اكتب كيف يمكنك استعمال التقريب للتأكد من معقولية الإجابة الدقيقة لحاصل

ضرب ٤ × ١٨٩؟

أجد الإجابة الدقيقة لحاصل الضرب ٤ × ١٨٩ = ٧٥٦

استعمل التقريب لأقرب مئة ٤ × ٢٠٠ = ٨٠٠ الإجابة قريبة من التقدير

٢٩ قدر ناتج ضرب 7×649 : (الدرس ٥-٤)

- (أ) ٤٢٠٠ (ب) ٤٩٠٠
(ج) ٤٥٥٠ (د) ٤٤٨٠

٢٨ أي أزواج الأعداد الآتية هو الأنسب لإكمال

جملة الضرب التالية: $\bullet = 100 \times \bullet$ (الدرس ٥-٢)

- (أ) ٧٣٠ ، ٧٣ (ب) ٧٣٠٠٠ ، ٧٣
(ج) ٧٠٣٠ ، ٧٣٠ (د) ٧٣٠٠٠ ، ٧٣

مراجعة تراكمية

٣٠ اكتب الصيغة القياسية للعدد ثلاثة ملايين وخمسة مائة وسبع وأربعين ألفاً وواحد. (مهارة سابقة)

الصيغة القياسية: ٣٥٤٧٠٠١

٣١ تبلغ مساحة دولة الكويت ١٧٨٢٠ كيلومتراً مربعاً، وتبلغ مساحة دولة لبنان ١٠٤٥٢ كيلومتراً مربعاً.

قدر الفرق بين مساحتي هاتين الدولتين بالتقريب إلى أقرب ألف. (مهارة سابقة)

تقدير الفرق: ١٨٠٠٠ - ١٠٠٠٠ = ٨٠٠٠ كيلومتر مربع.

٣٢ مثل الجملة العددية $3 + 9 = 12$ بالكلمات.

ثلاثة زائد تسعة يساوي اثني عشر.

أوجد ناتج الضرب مستعملًا الحساب الذهني: (الدرس ٥-٢)

٣٤ 800×4

$3200 = 800 \times 4$

٣٣ 40×3

$120 = 40 \times 3$

٣٦ 9000×7

$63000 = 9000 \times 7$

٣٥ 600×9

$5400 = 600 \times 9$



ضرب عدد من رقمين في عدد من رقم واحد دون إعادة التجميع

استعد



مع كل من عمَرَ وأخويه ١٣ كرة. ما عدد الكرات لديهم جميعاً؟

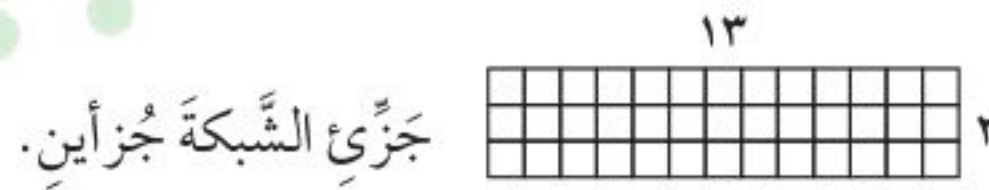
يمكنك استعمال ما تعرفه عن حقائق الضرب لإيجاد ناتج ضرب 13×3 من خلال إيجاد نواتج الضرب الجزئية؛ أي ضرب كل مكون من أحد العددين في مكونات العدد الآخر بشكل منفصل، وجمع نواتج الضرب الجزئية للحصول على ناتج الضرب النهائي.

استعمال النماذج

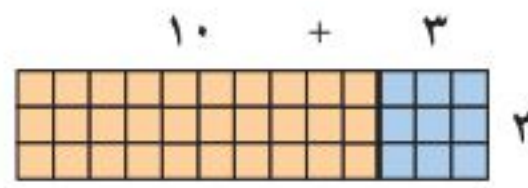
مثال من واقع الحياة

كرات: ما عدد الكرات التي لدى عمَرَ وأخويه؟

تبيين الشبكة التالية: 13×3



الجزء المظلل باللون الأزرق يمثل 3×3
الجزء المظلل باللون البرتقالي يمثل 10×3



أوجد نواتج الضرب الجزئية ثم اجمعها.

$$9 = 3 \times 3$$

$$30 = 10 \times 3$$

$$39 = 30 + 9$$

$$39 = 13 \times 3$$

إذن مع عمَرَ وأخويه ٣٩ كرة.

فكرة الدرس

أضرب عدداً من رقمين في عدد من رقم واحد دون إعادة التجميع.

المفردات

نواتج الضرب الجزئية

يمكنك أيضًا استعمال نماذج المُستطيلات لإيجاد ناتج ضرب عددين.

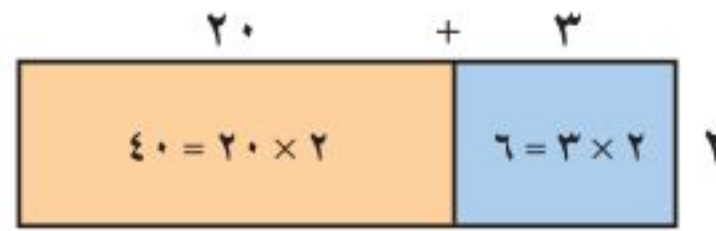
مثال من واقع الحياة استعمال النماذج

كُتِب: في مكتبة رفان من الكتب، يتسع كلٌّ منهما لـ ٢٣ كتابًا.

ما عدد الكتب التي يمكن وضعها على الرفين؟

قَدْر: $٢٣ \times ٢ \leftarrow ٤٠ = ٢٠ \times ٢$

تَعْلَمُ أَنَّ: $٢٣ = ٢٠ + ٣$



إِذَنْ يُمْكِنُكَ وَضْعُ ٤٦ كِتَابًا عَلَى الرَّفَّيْنِ.

تَذَكَّر

يُمْكِنُكَ أَيْضًا اسْتِعْمَالُ نَمَازِجِ الْمَكْعَبَاتِ لِتَسَاعِدَكَ عَلَى الضَّرْبِ فِي عَدَدٍ مِنْ رَقْمٍ وَاحِدٍ.

ويمكنك أن تضرب في عدد من رقم واحد دون استعمال النماذج.

مثال استعمال القلم والورقة

أَوْجِدْ نَاتِجَ: ٢١×٤

اضرب في الآحاد، ثم اضرب في العشرات

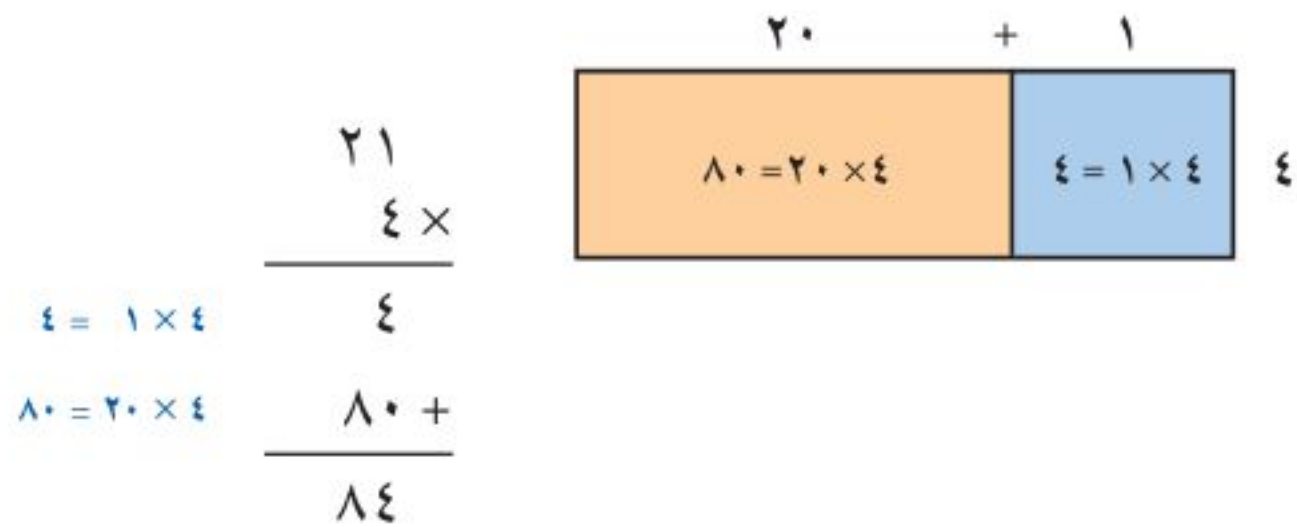
الخطوة ٢: اضرب في العشرات

الخطوة ١: اضرب في الآحاد

٢١	
$٤ \times$	
$\hline ٨٤$	$\rightarrow ٢ \times ٤ = ٨$ عشرات

٢١	
$٤ \times$	
$\hline ٤$	$\rightarrow ١ \times ٤ = ٤$ آحاد

تَحَقَّق: يَبِينُ النَّمُودَجُ أَنَّ $٨٤ = ٢١ \times ٤$ ✓





أوجد ناتج الضرب، ثم استعمل التقريب لتأكد من معقولية الإجابة: الأمثلة ١-٣

$$22 \times 4$$

١

$$88 = 22 \times 4$$

التقريب: $80 = 4 \times 20$

$$11 \times 5$$

٢

$$55 = 11 \times 5$$

التقريب: $50 = 10 \times 5$

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

٣

$$48 = 4 \times 12$$

التقريب: $40 = 4 \times 10$

$$\begin{array}{r} 42 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

٤

$$84 = 2 \times 42$$

التقريب: $80 = 2 \times 40$



٥ في غُرْفَةِ الصَّفِّ ٢٤ طاولةً. إذا كان على كلِّ طاولةٍ كتابان. فما عدد الكتبِ على الطاولاتِ جميعها؟

عدد الكتب على الطاولات جميعها = $2 \times 24 = 48$ كتاب.

٦ كيف يُساعدُكَ نموذجُ مساحةِ المستطيلِ على حسابِ ناتجِ ضربِ عددينِ؟

تَحَدَّثْ

لأن مساحة المستطيل = الطول \times العرض،

لذا يمكن استخدامها لتمثيل وحساب حاصل ضرب عددين.

تَدْرَبْ، وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

أوجد ناتج الضرب، ثم استعمل التقريب لتأكد من معقولية الإجابة: الأمثلة ١-٣

$$\begin{array}{r} 20 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$80 = 4 \times 20$$

التقريب: $80 = 4 \times 20$

أوجد ناتج الضرب، ثم استعمل التقريب لتأكد من معقولية الإجابة: الأمثلة ١-٣

$$\begin{array}{r} 44 \\ 2 \times \\ \hline \end{array}$$

٩

$$88 = 2 \times 44$$

التقريب: $80 = 40 \times 2$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 3 \times \\ \hline \end{array}$$

٨

$$36 = 3 \times 12$$

التقريب: $30 = 3 \times 10$

$$24 \times 2$$

١١

$$48 = 24 \times 2$$

التقريب: $40 = 20 \times 2$

$$\begin{array}{r} 30 \\ 3 \times \\ \hline \end{array}$$

١٠

$$90 = 3 \times 30$$

التقريب: $90 = 3 \times 30$

$$22 \times 3$$

١٣

$$66 = 22 \times 3$$

التقريب: $60 = 20 \times 3$

$$97 \times 1$$

١٢

$$97 = 97 \times 1$$

التقريب: $100 = 100 \times 1$

14×2

١٤

$28 = 14 \times 2$

التقريب: $20 = 10 \times 2$

١٥ لدى فريق الكشافة ٢١ كيسًا من الفطائر،
في كل كيس منها ٤ فطائر. إذا أكل الفريق
كل الفطائر ما عدا ٩ منها، فما عدد الفطائر
التي أكلها الفريق؟

عدد الفطائر كلها $84 = 4 \times 21$ فطيرة.

عدد الفطائر التي أكلها الفريق $75 = 9 - 84$ فطيرة.

١٦ القياس: قطعت منال ٤ قطع من الصوف ،
طول كل منها ١١ ستمترًا. ما مجموع أطوال قطع
الصوف؟

مجموع أطوال قطع الصوف $44 = 11 \times 4$ سم.

مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

مَدْرَسَةٌ: الجدولُ المُجاوِرُ يُبَيِّنُ أَعْدَادَ الطُّلَّابِ فِي الصُّفُوفِ (الثَّالِثِ

وَالرَّابِعِ وَالخَامِسِ فِي مَدْرَسَةِ الْبَيَانِ).

١٧ ما عددُ الطُّلَّابِ فِي الصَّفِّ الرَّابِعِ؟

عدد طلاب الفصل الرابع = $22 \times 4 = 88$ طالب.

١٨ كم يزيدُ عددُ طُلَّابِ الصَّفِّ الرَّابِعِ عَلَى عددِ طُلَّابِ الصَّفِّ الثَّالِثِ؟

عدد طلاب الصف الثالث = $23 \times 3 = 69$ طالب.

$88 - 69 = 19$ طالب.

إذن يزيد طلاب الصف الرابع عن طلاب الثالث بمقدار ١٩ طالب.

١٩ ما عددُ الطُّلَّابِ فِي الصُّفُوفِ جَمِيعَهَا؟

عدد طلاب الصف الخامس = $31 \times 2 = 62$ طالب.

عدد طلاب الصفوف جميعها = $88 + 69 + 62 = 219$ طالب.

٢٠ **مسألة مفتوحة:** اكتب عدداً يكون ناتج ضربه في ٣ أقل من ١٠٠ بواحد.

$$99 = 3 \times 33$$

٢١ **اكتب** هل ناتج ضرب ٣ في ٣٢ هو نفسه ناتج ضرب ٣٢ في ٣؟ اشرح ذلك.

نعم، لأن عملية الضرب عملية إبدلية.

$$96 = 3 \times 32 = 32 \times 3$$

اختيار منتصف الفصل

الدروس من ١-٥ إلى ٥-٥

١ اختيار من متعدد: سجّل ظافر ألوان ٣٠ سيارةً تقف في أحد المواقف، فوجدتها كما في الجدول التالي:

اللون	أبيض	أسود	أحمر	أخضر	غير ذلك
عدد السيارات	٩	١٢	٥	٣	١

أي من أعداد السيارات التالية تمثل مضاعفات للعدد ٣؟ (الدرس ١-٥)

١٢، ٩، ٣ (ج)

١٢، ٥ (أ)

١٢، ٩، ٥ (د)

٥، ٣، ١ (ب)

اختيار مُنتصفِ الفِصلِ

الدروس من ١-٥ إلى ٥-٥

أوجدِ الناتجَ مستعملًا حقائقَ الضربِ والأنماطَ:
(الدرس ٥ - ٢)

$$\begin{aligned} 5 \times 12 & \quad \text{③} \\ 50 \times 12 \\ 500 \times 12 \\ 5000 \times 12 \end{aligned}$$

الحل:

$$60 = 5 \times 12$$

$$600 = 50 \times 12$$

$$6000 = 500 \times 12$$

$$60000 = 5000 \times 12$$

$$\begin{aligned} 4 \times 3 & \quad \text{②} \\ 40 \times 3 \\ 400 \times 3 \\ 4000 \times 3 \end{aligned}$$

الحل:

$$12 = 4 \times 3$$

$$120 = 40 \times 3$$

$$1200 = 400 \times 3$$

$$12000 = 4000 \times 3$$

٤ إذا كانَ وزنُ سيارتَيْنِ هو 2×3000 كيلوجرام، فما وزن السيارتَيْنِ؟

وزن السيارتَيْنِ $= 2 \times 3000 = 6000$ كيلوجرام.

أوجد قواسم كل عدد فيما يأتي:

٣٦ ٦

٢٧ ٥

٣٦, ١٨, ١٢, ٩, ٦, ٤, ٣, ٢, ١

٢٧, ٩, ٣, ١

تحتاج سلمى إلى ٢٩٢ عود سواك لعمل مشروع، إذا كانت العلبة الواحدة تحتوي على ١٥٠ عوداً، فهل من المناسب أن تشتري علبتين من علب السواك؟ وضّح إجابتك.

افهم

ما معطيات المسألة؟

١. تحتاج سلمى ٢٩٢ عود سواك.
٢. العلبة الواحدة تحتوي على ١٥٠ عوداً.

ما المطلوب؟

هل من المناسب أن تشتري علبتين من علب السواك؟

خطط

نستخدم عملية الضرب لمعرفة إذا كان من المناسب أن تشتري علبتين من علب السواك.

حل

$$٣٠٠ = ١٥٠ \times ٢$$

٣٠٠ < ٢٩٢، نعم من المناسب شراء علبتين من علب السواك.

تحقق

$$٣٠٠ = ١٥٠ + ١٥٠ \text{ إذن الإجابة صحيحة.}$$

اختبار مُنتَصَفِ الفِضْلِ

الدروس من ٥-١ إلى ٥-٥

الفضل

٥



لدى منيرة ٦ علب
من البالونات، في كل
منها ١٢ بالوناً، هل من
المناسب القول بأن لديها
٧٥ بالوناً؟

افهم ما معطيات المسألة؟

١. لدى منيرة ٦ علب بالونات.
٢. كل عبة تحتوي على ١٢ بالونة.

ما المطلوب؟

هل من المناسب القول بأن لديها ٧٥ بالوناً؟

خطط نستخدم الضرب لمعرفة إذا كان الحل مناسب.

$$٧٢ = ١٢ \times ٦$$

لا، ليس من المناسب القول بأن لديها ٧٥ بالوناً.

$$٧٢ = ١٢ + ١٢ + ١٢ + ١٢ + ١٢ + ١٢$$

إن الإجابة صحيحة.

$$٢٥٢ \times ٣$$

التقدير: $٧٥٠ = ٢٥٠ \times ٣$

$$٧٤٩٣ \times ٥$$

التقدير: $٣٥٠٠٠ = ٧٠٠٠ \times ٥$

١١ قرّرتُ فاطمةُ قراءةَ ٢٦٣ صفحةً شهريًّا للانتهاءِ من كتابها خلالَ ٤ شهورٍ. قدّر عدد صفحاتِ

التقدير: $١٢٠٠ = ٣٠٠ \times ٤$

اختيار من متعدد: اشترى عبد الله أجهزة كهربائية جديدة على أن يدفع ثمنها مُقسَّطًا على خمسة شهور، قيمة القسط الشهري الواحد ١٨٧٥ ريالًا. قدر كم سيدفع في نهاية المدة.

(الدرس ٥ - ٤)

- (أ) ٥٠٠٠ ريال.
 (ب) ٧٥٠٠ ريال.
 (ج) ٩٣٧٥ ريالًا.
 (د) ١٠٠٠٠ ريال.

القياس: يغطِّي الجالون الواحد من الدهان سطحًا مساحته ٣٥ مترًا مربعًا، قدر سعد أن ٣ جالونات من الدهان تكفي لتغطِّي سطحًا مساحته ١٤٠ مترًا مربعًا. هل لدى سعد ما يكفيه من الدهان؟ وضح إجابتك. (الدرس ٥ - ٤)

٣ × ٣٥ = ١٠٥، لا سعد ليس لديه ما يكفيه من الدهان.

أوجد ناتج الضرب، ثم استعمل التقريب لتأكد من معقولية الإجابة: (الدرس ٥-٥)

$$\begin{array}{r} ٥١ \\ \times ٣ \\ \hline \end{array}$$

١٥

$$١٥٣ = ٣ \times ٥١$$

$$\text{التقريب: } ١٥٠ = ٣ \times ٥٠$$

$$\begin{array}{r} ٤٣ \\ \times ٢ \\ \hline \end{array}$$

١٤

$$٨٦ = ٢ \times ٤٣$$

$$\text{التقريب: } ٨٠ = ٢ \times ٤٠$$

١٦ اختيار من متعدد: يوجد في إحدى البقالات ٤ صناديق عصير. كل صندوق يحتوي على ٢٢ علبة، فما عدد علب العصير في البقالة؟ (الدرس ٥-٥)

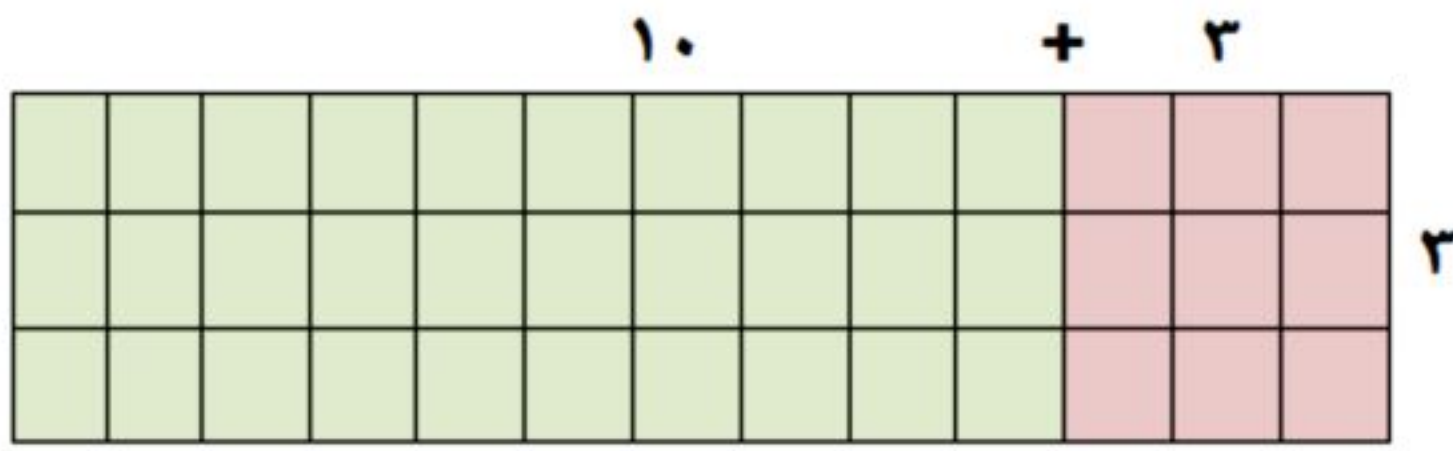
٨٨ (ج)

٢٦ (أ)

١٨٨ (د)

٢٨ (ب)

١٧ **اُكْتُبْ** كيفَ تستعمل نواتجَ الضربِ الجزئيةَ في إيجادِ ناتجِ ١٣×٣ ؟
أوجد نواتجَ الضربِ الجزئيةَ ثم اجمعها.



$$٩ = ٣ \times ٣$$

$$٣٠ = ١٠ \times ٣$$

$$٣٩ = ٣٠ + ٩$$

$$٣٩ = ١٣ \times ٣$$

موقع واجباتك

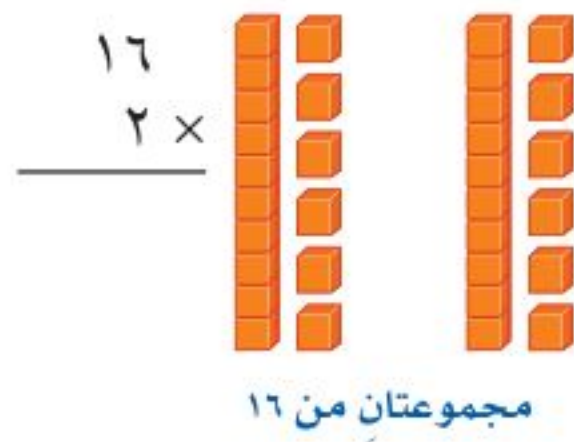


ضرب عدد من رقمين في عدد من رقم واحد مع إعادة التجميع

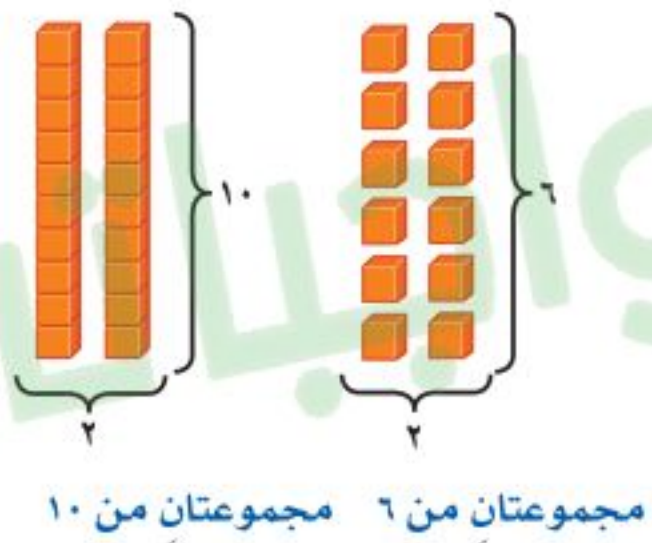
استكشاف

كما تعلم فإننا نحتاج أحياناً إلى إعادة التجميع عندما نجمع، وهكذا نحتاج أحياناً إلى إعادة التجميع عند الضرب.

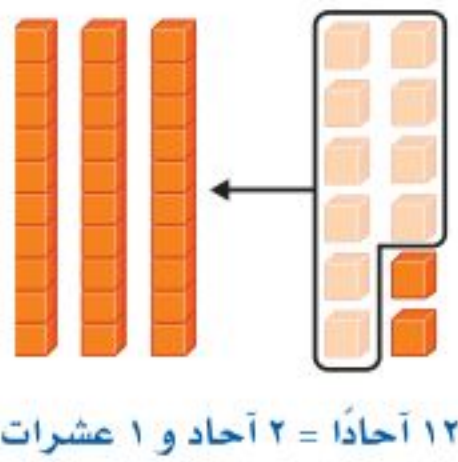
نشاط أوجد الناتج: 16×2



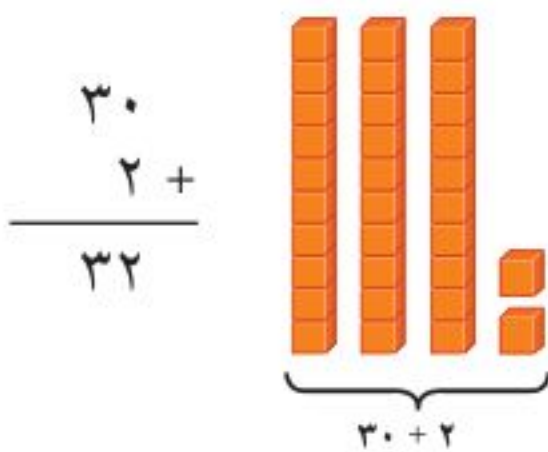
الخطوة ١: اعمل نموذجاً لـ 16×2
مثل مجموعتين في كل منها ١٦ مكعباً.
استعمل عشرة واحدة و ٦ أحاد في كل مجموعة.



الخطوة ٢: ادمج الأحاد معاً والعشرات معاً.



الخطوة ٣: أعد التجميع أعد تجميع ١٢ كعشرة واحدة و ٢ أحاد.



الخطوة ٤: اجمع نواتج الضرب الجزئية.

$$32 = 16 \times 2$$

فكرة الدرس

استعمل النماذج لاستكشاف حاصل ضرب عدد من رقمين في عدد من رقم واحد مع إعادة التجميع.



يدويات

١ اشرح كيف عملت نموذجاً لـ 16×2 .

مجموعتين ي كل منهما ١٦ قطعة من قطع دينز (عشرة واحدة و ٦ أحاد).

٢ لماذا أعدت التجميع؟

لأن عند جمع ٦ أحاد + ٦ أحاد نحصل على ١٢ أحاد، فنعيد تجميعه
كعشرة واحدة و ٢ أحاد.

٣ كيف تغيّر عدد كل من الأحاد والعشرات بعد إعادة التجميع؟

أصبحت لدينا (٢) عشرات و ١٢ أحاد بينما كان لدينا قبل إعادة
التجميع ٣ عشرات و ٢ أحاد.

٤ هل تحتاج دائماً إلى إعادة التجميع عند الضرب؟ اشرح ذلك.

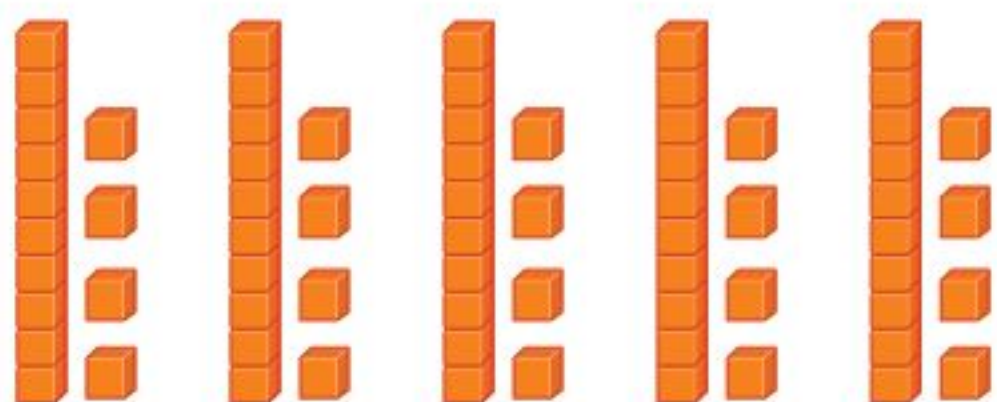
لا، نحتاج إلى إعادة التجميع أحيانا عندما نجمع ولكن ليس دائماً.

٥ إذا كان لديك ٤ مجموعات، وكل مجموعة تتكوّن من ١٦، فما ناتج الضرب؟

$$64 = 16 \times 4$$

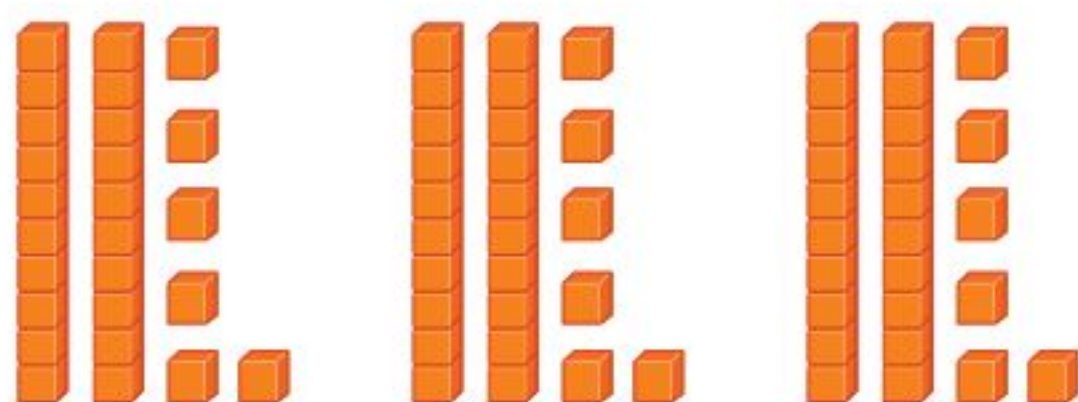


اكتب جملة الضرب لكل نموذج، ثم أوجد ناتج الضرب:



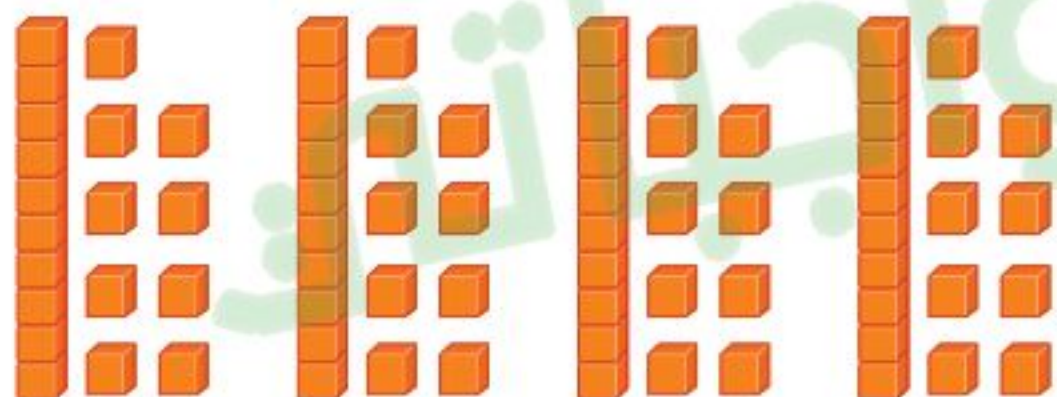
٧

$$70 = 5 \times 14$$



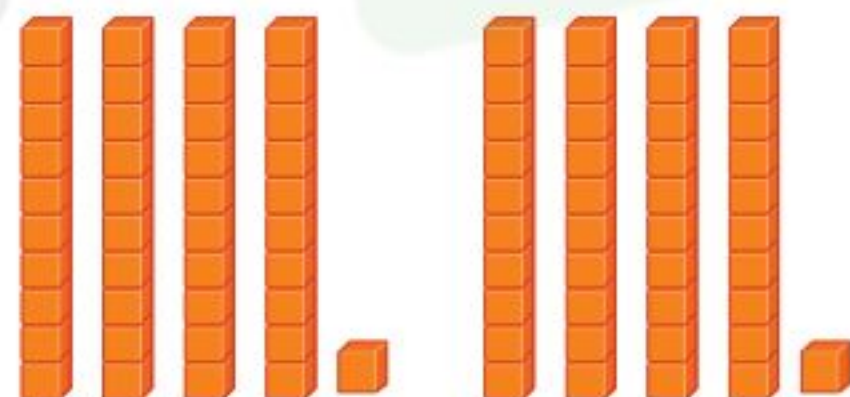
٦

$$78 = 3 \times 26$$



٩

$$76 = 4 \times 19$$



٨

$$82 = 2 \times 41$$

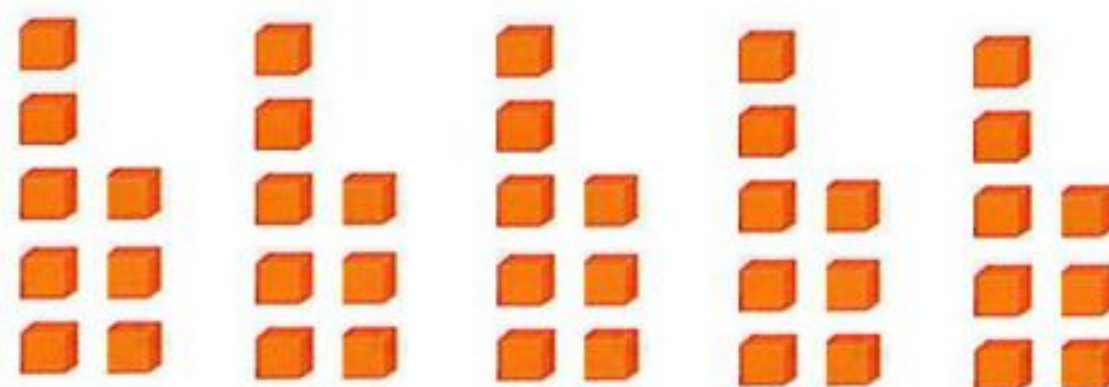


أوجد ناتج الضرب، مُستعملاً المكعبات:

$$8 \times 5$$

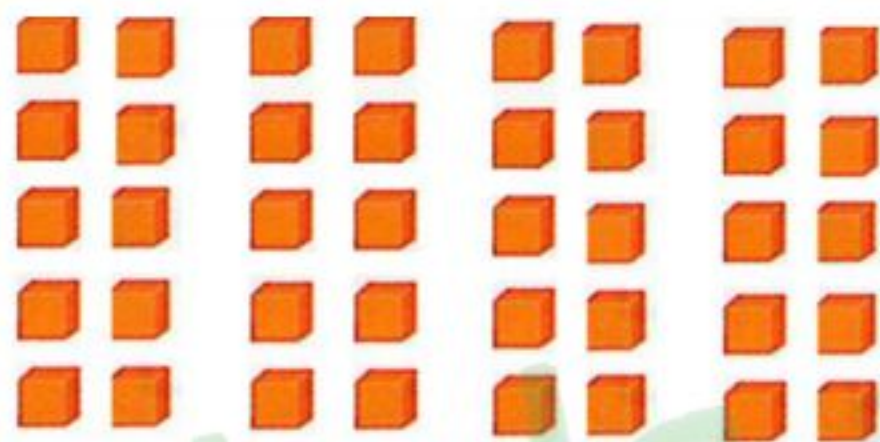


الخطوة الأولى:



الخطوة الثانية:

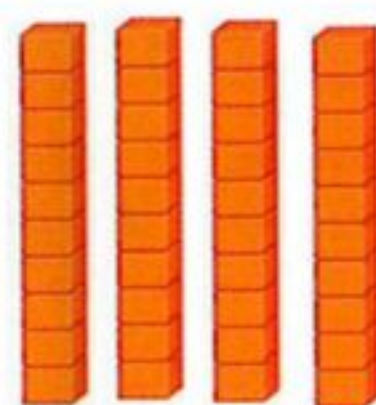
ندمج الآحاد معاً والعشرات معاً.



آحاد

الخطوة الثالثة:

نعمل على إعادة التجميع، نعد جميع ٤٠ ك أربعة عشرات.



الخطوة الرابعة:

نجمع نواتج الضرب الجزئية.

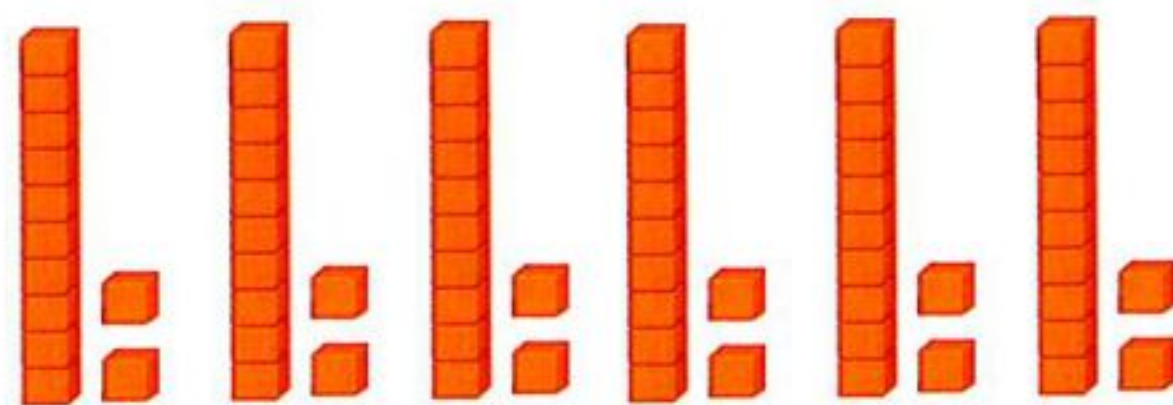
$$40 = 10 \times 4$$

$$\text{إذن } 40 = 8 \times 5$$

6×12

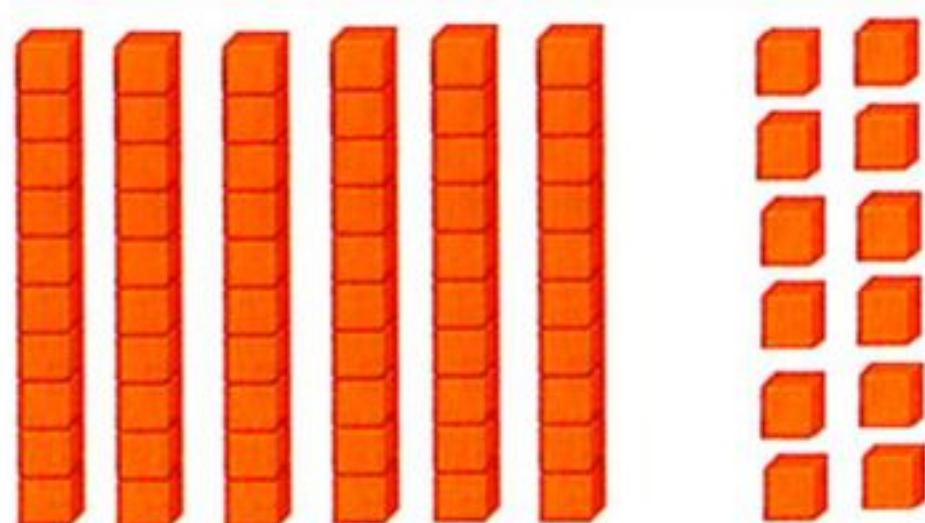


الخطوة الأولى:



الخطوة الثانية:

ندمج الآحاد معاً والعشرات معاً.



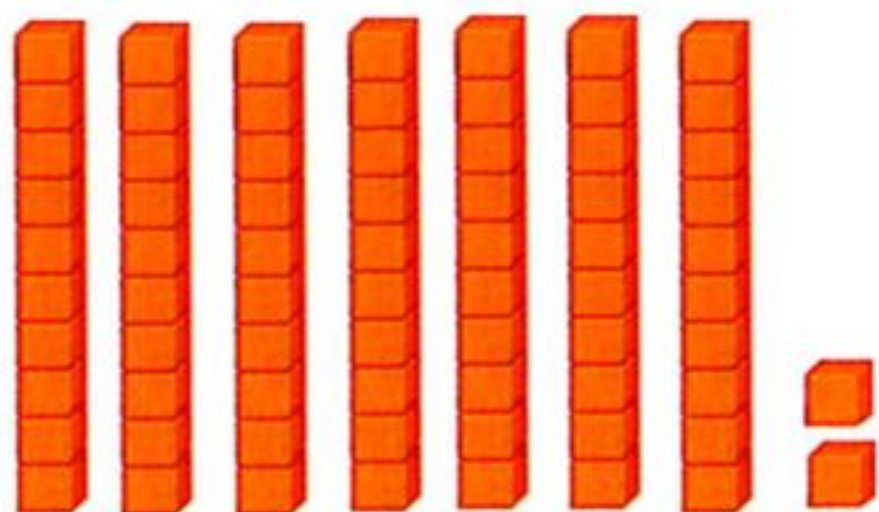
عشرات

آحاد

الخطوة الثالثة:

إعادة التجميع

نعد تجميع ١٢ عشرة واحدة و ٢ آحاد.



الخطوة الرابعة:

نجمع نواتج الضرب الجزئية.

$$72 = 70 + 2$$

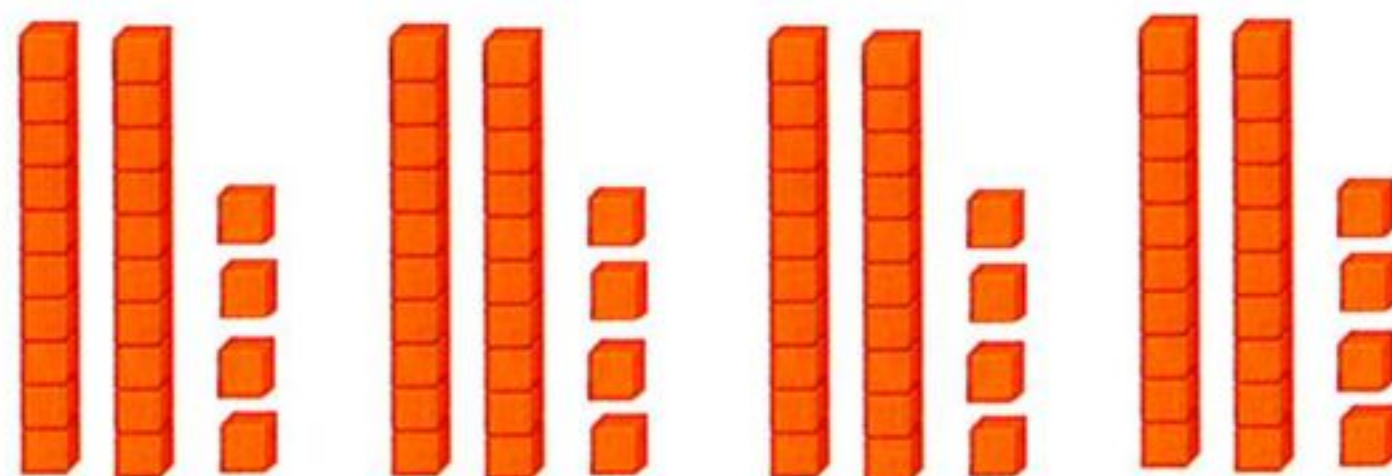
$$72 = 12 \times 6$$



24×4

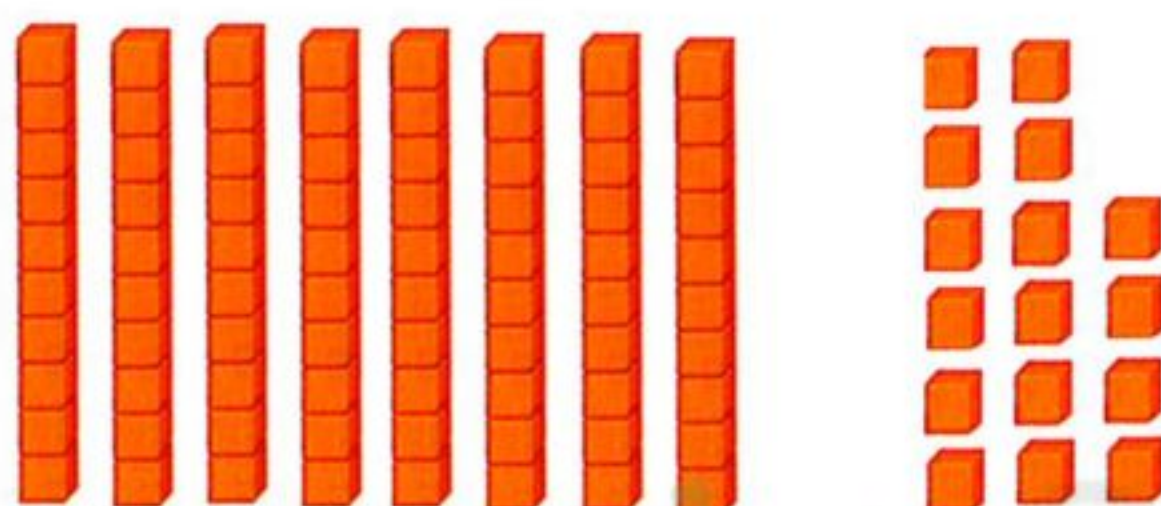
١٢

الخطوة الأولى:

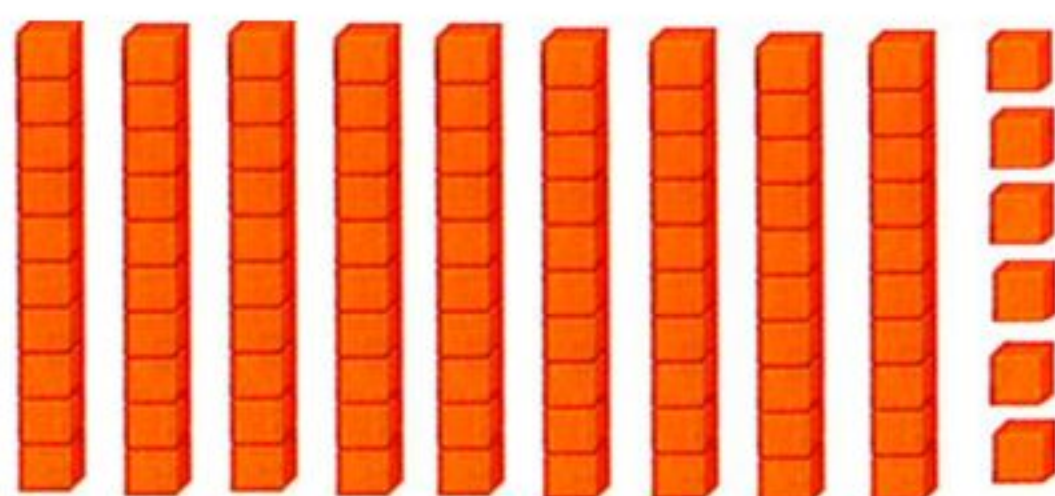


الخطوة الثانية:

ندمج الآحاد معاً والعشرات معاً.



الخطوة الثالثة:

إعادة التجميع، نعد تجميع
١٦ عشرة واحدة و ٦ آحاد.

الخطوة الرابعة:

نجمع نواتج الضرب الجزئية

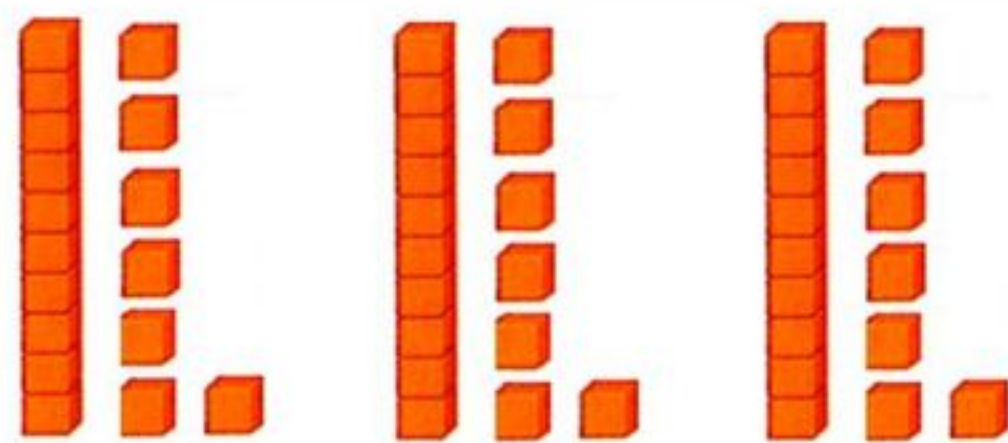
$96 = 6 + 90$

$96 = 4 \times 24$



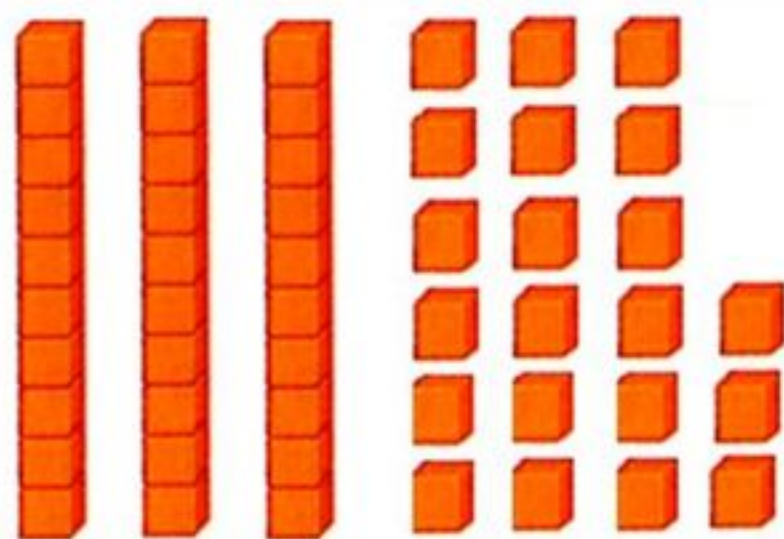
3×17

١٣



الخطوة الأولى:

الخطوة الثانية:

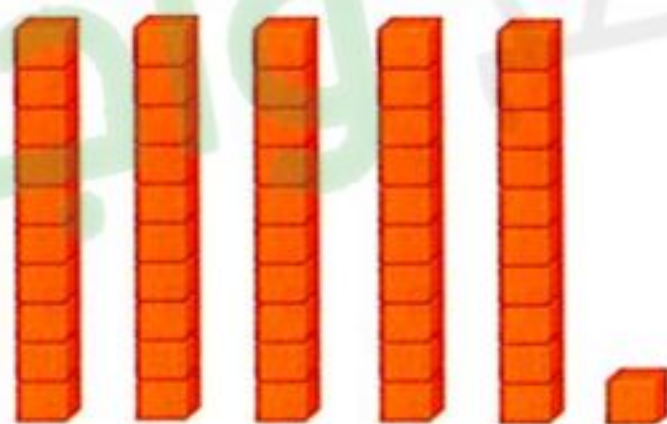


عشرات

آحاد

ندمج الآحاد معاً والعشرات معاً.

الخطوة الثالثة:

إعادة التجميع، نعد تجميع ٢١
كـ ٢ عشرات و ١ آحاد.

الخطوة الرابعة:

نجمع نواتج الضرب الجزئية

$1 + 50 = 1 \times 1 + 10 \times 50$

$51 =$

$51 = 17 \times 3$ إذن

متى تحتاج إلى إعادة التجميع عندما تضرب.

اكتب

١٤

إذا كان ناتج الضرب في الآحاد أكبر من ٩



ضرب عدد من رقمين في عدد من رقم واحد مع إعادة التجميع

٦-٥



استعد

بناية من خمسة طوابق، في كل طابق ١٣ شقة. كم شقة في هذه البناية؟

فكرة الدرس

أضرب عدداً من رقمين في عدد من رقم واحد مع إعادة التجميع.

مثال من واقع الحياة ضرب مع إعادة التجميع

مبان: كم شقة في بناية مكونة من خمسة طوابق، في كل طابق ١٣ شقة؟
يمكنك أن تستعمل النماذج لإيجاد ناتج ١٣×٥

الطريقة ٢: استعمال الورقة والقلم

الخطوة ١: اضرب الآحاد

$$\begin{array}{r} 13 \\ \times 5 \\ \hline 65 \end{array}$$

١٣ × ٥ = ٦٥
١٥ آحاداً = ٥ أحاد و ١ عشرات

الخطوة ٢: اضرب العشرات

$$\begin{array}{r} 13 \\ \times 5 \\ \hline 65 \end{array}$$

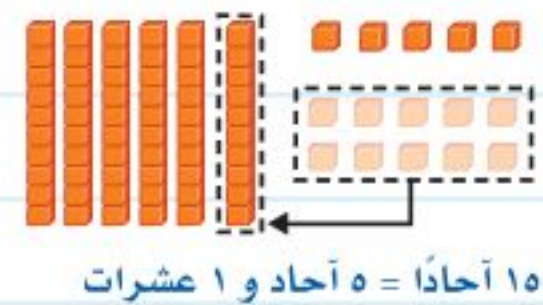
١٣ × ٥ = ٦٥
٥ عشرات = ٥ عشرات + ١ عشرات = ٦ عشرات

الطريقة ١: استعمال النماذج

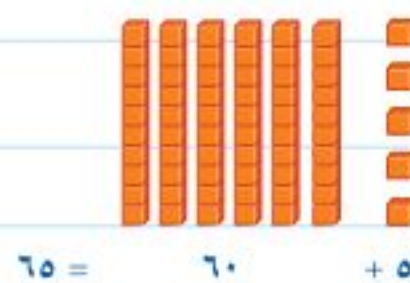
الخطوة ١: مثل ١٣×٥



الخطوة ٢: ادمج وأعد التجميع



الخطوة ٣: أوجد الناتج ١٣×٥



إذن في البناية ٦٥ شقة.

أوجد ناتج الضرب، واستعمل النماذج إذا لزم الأمر: المثالان ١، ٢

$$\begin{array}{r} 13 \\ \times 8 \\ \hline 104 \end{array}$$

٣

$$\begin{array}{r} 27 \\ \times 3 \\ \hline 81 \end{array}$$

٢

$$\begin{array}{r} 13 \\ \times 4 \\ \hline 52 \end{array}$$

١

٤ **القياس:** تقوم شركة بصيانة جزء طوله ١٤ كلم من طريق طويلاً خلال أسبوع. فكم كيلومتراً ستقوم الشركة بصيانته في ٤ أسابيع، إذا استمر العمل بالنمط نفسه؟
ستقوم الشركة بصيانة: $4 \times 14 = 56$ كلم.



إشرح كيف تجد ناتج 6×37

تحدّث

٥

الخطوة الأولى: اضرب الآحاد

$$6 \times 7 \text{ آحاد} = 42 \text{ آحاد}$$

الخطوة الثانية: نضرب العشرات

$$6 \times 3 \text{ عشرات} = 18 \text{ عشرات}$$

الخطوة الثالثة: إعادة التجميع

نعيد تجميع 42 كـ 2 آحاد و 4 عشرات

$$18 \text{ عشرات} + 4 \text{ عشرات} = 22 \text{ عشرات}$$

$$\begin{array}{r} 37 \\ 6 \times \\ \hline 222 \end{array}$$

أَوْجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ ، وَاسْتَعْمِلِ النَّمَاذِجَ إِذَا لَزِمَ الْأَمْرُ: المَثَلَانِ ١، ٢

$$\begin{array}{r} ٥٣ \\ ٢ \times \\ \hline \end{array}$$

٨

$$\begin{array}{r} ٥٣ \\ ٢ \times \\ \hline ١٠٦ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١٥ \\ ٤ \times \\ \hline \end{array}$$

٧

$$\begin{array}{r} ١٥ \\ ٤ \times \\ \hline ٦٠ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٦ \\ ٢ \times \\ \hline \end{array}$$

٦

$$\begin{array}{r} ٤٦ \\ ٢ \times \\ \hline ٩٢ \end{array}$$

$$٩ \times ١٤$$

١١

$$\begin{array}{r} ١٤ \\ ٩ \times \\ \hline ١٢٦ \end{array}$$

$$٨ \times ١٨$$

١٠

$$\begin{array}{r} ١٨ \\ ٨ \times \\ \hline ١٤٤ \end{array}$$

$$٩٢$$

٣ ×

٩

$$\begin{array}{r} ٩٢ \\ ٣ \times \\ \hline ٢٧٦ \end{array}$$

$$٨ \times ٣١$$

١٣

$$\begin{array}{r} ٣١ \\ ٨ \times \\ \hline ٢٤٨ \end{array}$$

$$٤ \times ٢٨$$

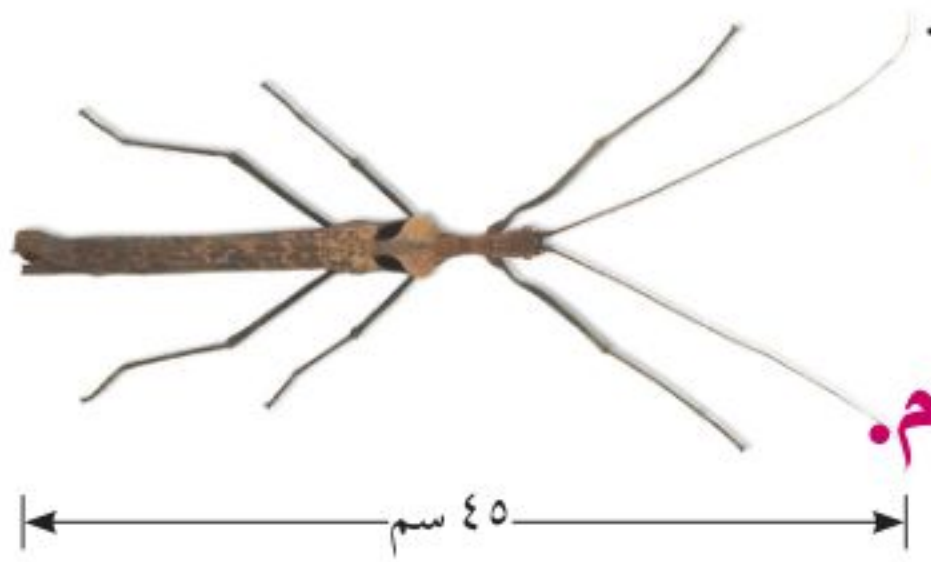
١٢

$$\begin{array}{r} ٢٨ \\ ٤ \times \\ \hline ١١٢ \end{array}$$

- ١٤ **القياسُ:** يصل طول أحد أنواع الحشرات العَصَوِيَّةِ إلى ٤٥ سم. ما طول ٣ حشراتٍ من هذا النوع؟

طول ٣ حشراتٍ من هذا النوع = ٤٥×٣

$$= ١٣٥ \text{ سم.}$$



- ١٥ يضعُ صانعُ الفطائرِ ٢٥ قطعةً زيتونٍ في الفطيرة الواحدة. ما عددُ قطعِ الزيتونِ التي يضعُها في ٦ فطائرٍ؟

عدد قطع الزيتون في ٦ فطائر = $٢٥ \times ٦ = ١٥٠$ قطعة.

مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

مناطق: صُنِعَ أوَّلُ منطادٍ قبلَ أكثرَ من ٨٠ سنةً

- ١٦ ما سعةُ خزانِ وقودِ المنطادِ مقربًا إلى أقرب مئة؟

سعة الخزان ≈ ١٩٠٠ لتر.

- ١٧ ما المسافةُ التي يقطعها المنطادُ في ٣ ساعاتٍ، إذا طارَ بسرعة ٥٩ كلم/ ساعة؟

المسافة التي يقطعها في ٣ ساعات

$$= ١٧٧ \text{ كلم.} = ٥٩ \times ٣$$

- ١٨ ما أعلى ارتفاع يصل إليه المنطادُ إذا كان ذلك الارتفاعُ يساوي ٥ أمثال متوسط ارتفاع طيرانه؟

أعلى ارتفاع = $٦٠٠ \times ٥ = ٣٠٠٠$ متر.

حقائق عن المنطاد

• يطيرُ بسرعة بين ٤٨ - ٦٤ كيلومترًا في الساعة، وقد تصل سرعته إلى ١٠٥ كيلومترات في الساعة.

• متوسط ارتفاع طيرانه هو ٦٠٠ متر.

• سعة خزان الوقود ١٨٧٦ لترًا.



مسائل مهارات التفكير العليا

١٩ مسألة مفتوحة: اكتب جملتي ضرب يكون ناتج كل منهما ١٢٠.

$$١٢٠ = ٤٠ \times ٣$$

$$١٢٠ = ٦٠ \times ٢$$

٢٠ الحس العددي: كيف تعرف أن ٣×٢١ أكبر من ٦٠ دون إجراء عملية الضرب؟

بما أن الإجابة التقديرية $٣ \times ٢٠ = ٦٠$ كان لأدنى فالإجابة

الدقيقة ستكون أكبر من التقديرية.

٢١ اكتشف المختلف: أي مسائل الضرب التالية تختلف عن المسائل الثلاث الأخرى؟

$$١٨ \times ٧$$

$$١٥ \times ٥$$

$$٢٣ \times ٤$$

$$٣٣ \times ٣$$

لأن ناتج الضرب لا يحتاج إلى إعادة التجميع.

$$٣٣ \times ٣$$

وصفًا للخطوات التي تتبعها لتجد ناتج 4×76



الخطوة ١: اضرب الآحاد $4 \times 6 = 24$ آحادًا = 4 آحاد و 2 عشرات

الخطوة ٢: اضرب العشرات $4 \times 7 = 28$ عشرات = 28 عشرة + 2 عشرات = 30 عشرة

إذن: $4 \times 76 = 304$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 76 \\ \times 4 \\ \hline 304 \end{array}$$



تدريب على اختبار

ما طول ٢٤ عربة قطار؟ (الدرس ٥-٦)



٨ مترات

(ج) ١٩٢ مترًا

(أ) ١٦٠ مترًا

(د) ٢٤٠ مترًا

(ب) ١٦٢ مترًا

٢٤

وَزَعَّ طلابُ الصفِّ الرابعِ في مدرسةٍ ما على ٣ فصولٍ دراسيةٍ، في كلِّ منها ٢١ طالبًا، ما عددُ طلابِ الصفِّ الرابعِ في هذه المدرسة؟ (الدرس ٥-٥)

(ج) ٦١ طالبًا.

(أ) ٣٦ طالبًا.

(د) ٦٣ طالبًا.

(ب) ٦٠ طالبًا.

٣٣

أوجد ناتج الضرب، مُستعملًا الحساب الذهني: (الدرس ٥-٢)

٢٦ 800×3

$2400 = 800 \times 3$

٢٥ 20×4

$80 = 20 \times 4$

٢٧ 5×6000

$30000 = 5 \times 6000$

قدّر ناتج الضرب في كل ممّا يأتي: (الدرس ٥-٤)

٢٨ 265×2

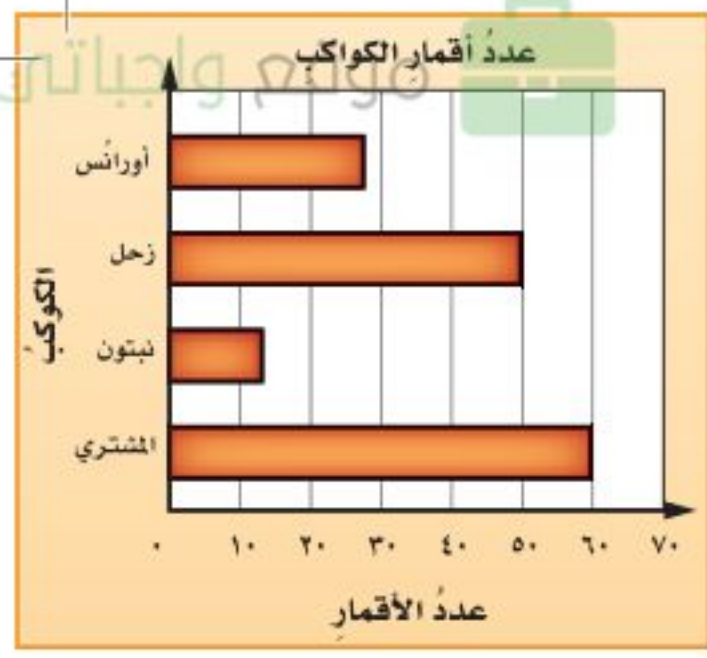
$500 \approx 530 = 265 \times 2$

٢٩ 849×3

$2500 \approx 2547 = 849 \times 3$

٣٠ 5513×7

$38591 = 5513 \times 7$



٣١ التمثيل بالأعمدة التالي يبين عدد أقمار بعض الكواكب. استعمل التمثيل لتحديد كم يزيد عدد أقمار المشتري على عدد أقمار زحل. (مهارة سابقة)

$$٦٠ - ٥٠ = ١٠ \text{ أقمار}$$

٣٢ توفر ريم ٤٠ ريالاً أسبوعياً فهل من المعقول القول بأنها ستوفر ٣٠٠ ريال في ٦ أسابيع؟ وضح إجابتك. (الدرس ٥ - ٣)

افهم ما معطيات المسألة؟

١. توفر ريم ٤٠ ريالاً أسبوعياً.

ما المطلوب؟

هل من المعقول القول بأنها ستوفر ٣٠٠ ريال في ٦ أسابيع؟

خطط

نستخدم خطة الضرب لمعرفة إن كان من المعقول توفير ٣٠٠ ريال في ٦ أسابيع أم لا.

حل

$$٢٤٠ = ٦ \times ٤٠$$

٢٤٠ < ٣٠٠، إذن ليس من المعقول توفير ٣٠٠ ريال في ٦ أسابيع.

تحقق

$$٢٤٠ = ٤٠ + ٤٠ + ٤٠ + ٤٠ + ٤٠ + ٤٠$$

إذن الإجابة صحيحة



استقصاء حلّ المسألة

٧-٥

فكرة الدرس: اختار الخطة المناسبة لأحلّ المسألة.

عبد المجيد: علبة الحلوى الواحدة تكفي ١٥ مدعوًا لحفل نجاحي، وعندني ٤ علب. أوجد كم مدعوًا تكفيهم العلب الأربعة؟



افهم

ما معطيات المسألة؟

- لدى عبدالمجيد ٤ علب حلوى.
 - العلبة الواحدة تكفي ١٥ مدعوًا.
- ما المطلوب:

- ما عدد المدعوين الذين تكفيهم العلب الأربعة؟

خطّ

استعمل الخطوات الأربع، واكتب جملة عددية. اضرب عدد المدعوين الذين تكفيهم العلبة الواحدة في عدد العلب التي عند عبد المجيد.

تحتاج إلى إيجاد $4 \times 15 =$

١٥	٤ ×	٢٠
٤٠ +	١٠ × ٤	٦٠
	اجمع	

١٠	٥
٤٠	٢٠
٦٠ = ٤٠ + ٢٠	

٤ × ٤ = ٢٠

٤ × ١٠ = ٤٠

٢٠ + ٤٠ = ٦٠

لذا فإن ٤ علب تكفي ٦٠ مدعوًا.

تتحقق

يمكنك استعمال الجمع المتكرر لتتحقق من إجابتك.

$$60 = 15 + 15 + 15 + 15$$

لذا فالإجابة صحيحة.

اختر الخطة المناسبة مما يلي لحل كل من المسائل التالية:

- إنشاء جدول
- كتابة جملة عددية
- تمثيل المسألة
- البحث عن نهج

١ **الجبر:** إذا كانت حمولة مركبة ١٢ شخصًا، فاعمل جدولًا لتجد بوساطته عدد الأشخاص الذين تسعهم (١٠ مركبات، ١١ مركبة، ١٢ مركبة، ١٣ مركبة).

القاعدة: $\Delta \times 12$				
١٣	١٢	١١	١٠	عدد المركبات Δ
١٥٦	١٤٤	١٣٢	١٢٠	عدد الأشخاص \square

٢

أمام حسن ٣ قمصان، وبنطالان و ٣ أحذية
ليختار منها زيًا رياضيًا. كم مظهرًا مختلفًا
يمكنه الاختيار منها؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

أمام حسن ٣ قمصان، وبنطالان و ٣ أحذية.

ما المطلوب؟

كم مظهرًا مختلفًا يمكنه الاختيار منها؟

خطط

نستخدم الضرب لمعرفة كم مظهرًا مختلفًا يمكن حسن
الاختيار منها.

حل

$$١٨ = ٣ \times ٢ \times ٣ \text{ مظهرًا.}$$

تحقق

$$٦ = ٣ + ٣$$

$$١٨ = ٣ \times ٦$$

إذن الإجابة صحيحة.

٣ إذا علمت أن ٤ دبة تَأْكُلُ ٢٠٠٠ نملة في اليوم.
فَمَا عددُ النملِ الذي يَأْكُلُهُ دَبَّانِ في اليوم؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

١- الدبة تأكل ٢٠٠٠ نملة في اليوم.

ما المطلوب؟

ما عدد النمل الذي يَأْكُلُهُ دَبَّانِ في اليوم؟

خطط

نستخدم الضرب لحل المسألة.

حل

$$٤٠٠٠ = ٢ \times ٢٠٠٠ \text{ نملة.}$$

تحقق

$$٤٠٠٠ = ٢٠٠٠ + ٢٠٠٠$$

إذن الإجابة صحيحة.

٤ يتكون دفتر ملصقات من ٥ أوراق، في كل ورقة ١٨ ملصقاً. فكم ملصقاً في الدفتر؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

- ١- يتكون دفتر ملصقات من ٥ أوراق.
- ٢- في كل ورقة ١٨ ملصقاً.

ما المطلوب؟

كم ملصقاً في الدفتر؟

خطط

نستخدم الضرب لحل المسألة.

حل

$$٩٠ = ١٨ \times ٥ \text{ ملصق.}$$

تحقق

$$٩٠ = ١٨ + ١٨ + ١٨ + ١٨ + ١٨$$

إذن الإجابة صحيحة.

٥ الجبر: أكمل النمط، ثم صِفهُ:

١٠٠، ٢٠٠، ٤٠٠، ■، ١٦٠٠، ■، ٦٤٠٠

١٠٠، ٢٠٠، ٤٠٠، ٨٠٠، ١٦٠٠، ٣٢٠٠، ٦٤٠٠

الوصف: اضرب في الرقم ٢

٦ الهندسة: إذا تكرر النمط التالي، فما الشكل

الذي سيكون رقمه ١٨؟



الشكل الذي سيكون رقمه ١٨ هو

٧
تبرعت كل من نجلاء وجمانة وروان لإحدى الجمعيات الخيرية، إذا كانت نجلاء قد تبرعت بـ ١٢٠ ريالاً، وتبرعت روان بـ ٥٠ ريالاً، وكان مجموع ما تبرعن به جميعاً ٣٢٠ ريالاً، فبكم ريال تبرعت جمانة؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

- ١- تبرعت كل من نجلاء وجمانة وروان لإحدى الجمعيات الخيرية.
- ٢- نجلاء تبرعت بـ ١٢٠ ريالاً.
- ٣- روان تبرعت بـ ٥٠ ريالاً.
- ٤- مجموع ما تبرعن به جميعاً ٣٢٠ ريالاً.

ما المطلوب؟

بكم ريال تبرعت جمانة؟

خطط

نكون جملة عددية لحل المسألة.

حل

ما تبرعت به جمانة = $320 - (120 + 50) = 150$ ريالاً.

تحقق

$$320 = 120 + 50 + 150$$

إذن الإجابة صحيحة.

٨ رُتِّبْتُ أَرْبَعُ صُورٍ عَلَى النَّحْوِ الْآتِي: صُورَةُ الْحِصَانِ عَنْ يَسَارِ صُورَةِ الْجَمَلِ ، وَجَاءَتْ صُورَةُ السَّيَّارَةِ آخِرًا وَعَنْ يَمِينِهَا صُورَةُ الْحَافِلَةِ. فَمَا تَرْتِيبُ هَذِهِ الصُّورِ؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

- ١- صورة الحصان على يسار صورة الجمل.
- ٢- وجاءت صورة السيارة أخيراً.
- ٣- صورة الحافلة عن يمين صورة السيارة.

ما المطلوب؟ ترتيب الأربع صور.

خطط

نستخدم خطة الاستدلال المنطقي لحل المسألة وترتيب الصور.

حل

الأول	الثاني	الثالث	الرابع
الجمال	الحصان	الحافلة	السيارة

تحقق

راجع معطيات المسألة ستجد الحل يتفق منطقياً معها.

٩ اُكْتُبْ الخُطَّةَ الَّتِي اتَّبَعْتَهَا، فِي حَلِّ السُّؤَالِ رَقْمِ ٧؟ اِشْرَحْ كَيْفَ اسْتَعْمَلْتَهَا.

الخطة التي استعملتها هي كتابة جملة عددية،

$$٣٢٠ - (١٢٠ + ٥٠) = ١٥٠$$

٣٦ الفصل الخامس: الضرب في عدد من رقم واحد



ضرب عدد من ثلاثة أرقام في عدد من رقم واحد

٨ - ٥

استعد



قرأ صالح كتاباً عن آلة صنع أقلام الرصاص. إذا علم صالح أن هذه الآلة تنتج ١٣٢ قلمًا في الدقيقة الواحدة، فكم قلمًا تنتج في ٥ دقائق؟

عدد الأقلام في ٥ دقائق = $١٣٢ \times ٥ = ٦٦٠$

الضرب في أعداد بعض أرقامها أصفار

مثال من واقع الحياة

٢ **نقود:** أهدت أروى ٦ خواتم إلى قريباتها. إذا كان ثمن الخاتم ١٠٨ ريالاً،

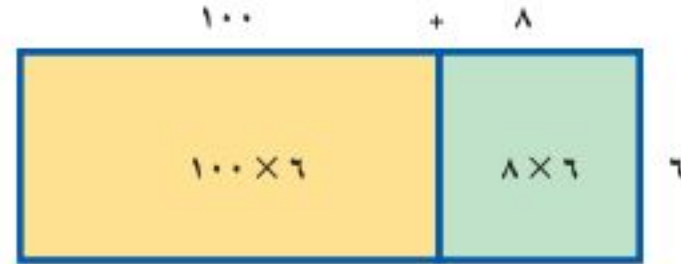
فكم ريالاً دفعت لشراء الخواتم الستة؟

اضرب تكلفة الخاتم الواحد في ٦؛ أي أوجد ناتج: ١٠٨×٦ ريالاً

قَدِّر: ١٠٨×٦ ريالاً ← $١٠٠ \times ٦ = ٦٠٠$ ريالاً



المستطيل مكان لهذا الناتج. $٠ = ٠ \times ٦$ لذلك لا يوجد في



$$\begin{array}{r}
 ١٠٨ \\
 ٦ \times \\
 \hline
 ٤٨ \\
 ٠ \\
 ٦٠٠ + \\
 \hline
 ٦٤٨
 \end{array}$$

اجمع نواتج الضرب الجزئية

إذن دفعت أروى ٦٤٨ ريالاً في ٦ أشهر.

تحقق من معقولية الجواب:

بما أن ٦٤٨ قريب من التقدير ٦٠٠، فإن الإجابة معقولة. ✓

يمكنك أيضاً استعمال الضرب العمودي لإيجاد الناتج.

الضرب في أعداد بعض أرقامها أصفار

مثال من واقع الحياة

٢ **سفر:** يسافر أحمد من نجران إلى جدة التي تبعد ٩٠٥ كلم مرتين في الشهر،

إذا كان يسلك الطريق نفسه ذهاباً وإياباً. فما المسافة التي يقطعها أحمد في

سفره شهرياً؟

قَدِّر: ٩٠٥×٤ ← $٩٠٠ \times ٤ = ٣٦٠٠$ كلم

الخطوة ١: اضرب في الأحاد

$$\begin{array}{r}
 ٩٠٥ \\
 ٤ \times \\
 \hline
 ٠
 \end{array}$$

أعد تجميع ٢٠ أحاداً إلى ٢ عشرات ٤×٥ أحاد = ٢٠ أحاداً



أوجد ناتج الضرب في كل مما يلي: الأمثلة ١-٣

$$\begin{array}{r} 303 \\ \times 2 \\ \hline 303 \\ \times 2 \\ \hline 606 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 125 \\ \times 5 \\ \hline 125 \\ \times 5 \\ \hline 625 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 248 \\ \times 3 \\ \hline 248 \\ \times 3 \\ \hline 744 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 832 \\ \times 7 \\ \hline 832 \\ \times 7 \\ \hline 5824 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 276 \\ \times 4 \\ \hline 276 \\ \times 4 \\ \hline 1104 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 507 \\ \times 6 \\ \hline 507 \\ \times 6 \\ \hline 3042 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 640 \\ \times 9 \\ \hline 640 \\ \times 9 \\ \hline 5760 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 908 \\ \times 8 \\ \hline 908 \\ \times 8 \\ \hline 7264 \end{array}$$



٩ تكلف الرحلة من الرياض إلى الدمام ٣٨٩ ريالاً للشخص الواحد. فما تكلفت هذه الرحلة لـ ٤ أشخاص؟

$$٣٨٩ \times ٤ = ١٥٥٦ \text{ ريالاً.}$$

١٠ اشرح لماذا يكون من الأفضل تقدير الإجابة لمسائل الضرب.

تحدث

للتحقق من معقولية الإجابة الفعلية.

تدرب، وحل المسائل

أوجد ناتج الضرب في كل مما يلي: الأمثلة ١-٣

١٣

$$\begin{array}{r} ٣٨٣ \\ ٣ \times \\ \hline ١١٤٩ \end{array}$$

١٢

$$\begin{array}{r} ٢٥٢ \\ ٢ \times \\ \hline ٥٠٤ \end{array}$$

١١

$$\begin{array}{r} ١٦٨ \\ ٢ \times \\ \hline ٣٣٦ \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 340 \\ \times 6 \\ \hline 2040 \end{array}$$

١٦

$$\begin{array}{r} 819 \\ \times 5 \\ \hline 4095 \end{array}$$

١٥

$$\begin{array}{r} 238 \\ \times 4 \\ \hline 952 \end{array}$$

١٤

$$\begin{array}{r} 709 \\ \times 5 \\ \hline 3545 \end{array}$$

١٩

$$\begin{array}{r} 407 \\ \times 4 \\ \hline 1628 \end{array}$$

١٨

$$\begin{array}{r} 201 \\ \times 2 \\ \hline 402 \end{array}$$

١٧

$$611 \times 7$$

٢١

$$4277 = 611 \times 7$$

$$160 \times 7$$

٢٠

$$\begin{array}{r} 160 \\ \times 7 \\ \hline 1120 \end{array}$$

$$979 \times 9$$

٢٢

$$8811 = 979 \times 9$$



927×9 ٢٤

$8343 = 927 \times 9$

338×8 ٢٣

$2704 = 338 \times 8$

902×9 ٢٦

$8118 = 902 \times 9$

907×7 ٢٥

$6349 = 907 \times 7$

الجِبْرُ: أكمل الجدولين التاليين :

القاعدة: $4 \times \Delta$			
٤١٧	٢٩	٣٨	المدخلة Δ
١٦٦٨	١١٦	١٥٢	المخرجة \square

$4 \times \Delta$			
٤١٧	٢٩	٣٨	المدخلة (Δ)
■	■	■	المخرجة (\square)

القاعدة: $2 \times \Delta$

٧٥	١٧	٦٠	المدخلة Δ
١٥٠	٣٤	١٢٠	المخرجة \square

$\dots \times \Delta$

٧٥	١٧	٦٠	المدخلة (Δ)
■	■	١٢٠	المخرجة (\square)



٢٩ إذا كانت كل صفحة من صفحات ألبوم الصور تتسع إلى ٦ صور. فما عدد الصور التي يمكن وضعها في ألبوم عدد صفحاته ١٢٥ صفحة؟

$$٦ \times ١٢٥ = ٧٥٠ \text{ صورة.}$$

٣٠ القياس: طول سيارة ٣٤٢ سم. ما طول ٧ سيارات من النوع نفسه؟

$$\text{طول ٧ سيارات} = ٧ \times ٣٤٢ = ٢٣٩٤ \text{ سم.}$$

مسائل مهارات التفكير العليا

٣١ مسألة مفتوحة: اكتب عددًا من ٣ أرقام، وآخر من رقم واحد، بحيث يكون ناتج ضربهما أكبر من ٤٠٠٠ وأقل من ٤٢٠٠

$$٥ \times ٨٢٠ = ٤١٠٠$$



٣٢ اكتشف الخطأ: حل خالد وفهد المسألة: 2×362 كما هو موضَّح. فأيهما إجابته صحيحة؟



$$\begin{array}{r} \text{فهد} \\ 362 \\ \times 2 \\ \hline 624 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{خالد} \\ 362 \\ \times 2 \\ \hline 724 \end{array}$$



إجابة خالد هي الإجابة الصحيحة، أما فهد فهو لم يستعمل إعادة التجميع وهو ضروري في هذه المسألة.

٣٣ اكتب مسألة من واقع الحياة تتضمن ضرب عدد من ثلاثة أرقام في عدد من رقم واحد مع إعادة التجميع.

كم يوماً عمر كندة إذا كان عمرها ٣ سنوات. (السنة = ٣٦٥ يوماً).

تدريبي على اختبار

٣٤ عدد الساعات في الشهر الواحد يساوي

٧٢٠ ساعة. كم ساعة في ٩ أشهر؟

(الدرس ٥-٨)

(أ) ٨٠ ساعة.

(ب) ٧٢٩ ساعة.

(ج) ٦٣٨٠ ساعة.

(د) ٦٤٨٠ ساعة.

٣٥

إذا استمر نمط الأعداد التالي: ٧، ١٢، ١٧،

٢٢، ٢٧، ... حتى ١٢ عدداً، أوجد مجموع

آخر عددين. (الدرس ٥-٧)

(أ) ٦٢

(ب) ٤٩

(ج) ١١٩

(د) ٦٩

أوجد ناتج الضرب. وتحقق من معقولية إجابتك: (الدرسان ٥-٥، ٥-٦)

$$34 \times 5 \quad 37$$

$$170 = 34 \times 5$$

$$\text{التحقق: } 150 = 30 \times 5$$

إذن الإجابة صحيحة.

$$21 \times 3 \quad 36$$

$$63 = 21 \times 3$$

$$\text{التحقق: } 60 = 20 \times 3$$

إذن الإجابة صحيحة.

$$72 \times 8 \quad 38$$

$$576 = 72 \times 8$$

$$\text{التحقق: } 560 = 70 \times 8$$

إذن الإجابة صحيحة.

قدر ناتج الضرب. (الدرس ٥-٤)

$$\text{التقدير: } 1500 = 500 \times 3$$

$$465 \times 3 \quad 39$$

$$\text{التقدير: } 4200 = 600 \times 7$$

$$639 \times 7 \quad 40$$

$$\text{التقدير: } 63000 = 7000 \times 9$$

$$6532 \times 9 \quad 41$$

٤٢ قرّر معلّم و ٢٣ طالباً و ٧ أولياء أمور الخروج في رحلة ميدانية. إذا كانت السيارة الواحدة تتسع لـ ٤ أشخاص. فهل من المعقول القول بأن ٧ سيارات تكفيهم جميعاً للذهاب في الرحلة؟ وضّح إجابتك. (الدرس ٥-٣)

افهم

ما معطيات المسألة؟

- ١- قرر معلم و ٢٣ طالباً و ٧ أولياء أمور الخروج في رحلة ميدانية.
- ٢- السيارة الواحدة تتسع لـ ٤ أشخاص.

ما المطلوب؟

هل من المعقول القول بأن ٧ سيارات تكفيهم جميعاً للذهاب في رحلة؟

خطط

نكون جملة عددية لحل المسألة.

حل

٧ سيارات تكفي لذهاب: $٧ \times ٤ = ٢٨$ شخص.

عدد من قرر الخروج للرحلة الميدانية $١ + ٢٣ + ٧ = ٣١$

$٢٨ < ٣١$ ، إذن ليس من المعقول القول بأن ٧ سيارات تكفيهم جميعاً للذهاب في رحلة.

تحقق

$$٢٨ = ٤ + ٤ + ٤ + ٤ + ٤ + ٤ + ٤$$

اختبار الفصل

أوجد الناتج مستعملاً حقائق الضرب والأنماط:

الحل:

$$٤ \times ٥$$

$$٤٠ \times ٥$$

$$٤٠٠ \times ٥$$

$$٤٠٠٠ \times ٥$$

$$٢٠ = ٤ \times ٥$$

$$٢٠٠ = ٤٠ \times ٥$$

$$٢٠٠٠ = ٤٠٠ \times ٥$$

$$٢٠٠٠٠ = ٤٠٠٠ \times ٥$$

$$٦ \times ٩$$

$$٦٠ \times ٩$$

$$٦٠٠ \times ٩$$

$$٦٠٠٠ \times ٩$$

$$٥٤ = ٦ \times ٩$$

$$٥٤٠ = ٦٠ \times ٩$$

$$٥٤٠٠ = ٦٠٠ \times ٩$$

$$٥٤٠٠٠ = ٦٠٠٠ \times ٩$$

اختبار الفضل

أوجد الناتج مستعملًا الحساب الذهني:

$$٨٠٠ \times ٦ \quad ٤$$

$$٤٨٠٠ = ٨٠٠ \times ٦$$

$$٦٠ \times ٢ \quad ٣$$

$$١٢٠ = ٦٠ \times ٢$$

$$٩٠٠٠ \times ٨ \quad ٦$$

$$٧٢٠٠٠ = ٩٠٠٠ \times ٨$$

$$٥٠ \times ٤ \quad ٥$$

$$٢٠٠ = ٥٠ \times ٤$$

٧ تُكفُّ مُستلزمات المدرسة ٢٠٠ ريال للطالب الواحد. فهل من المعقول القول بأن مستلزمات المدرسة لـ ٩ طلاب تكلفهم ٢٠٠٠ ريال؟ اشرح ذلك.

افهم ما معطيات المسألة؟ تكلف مستلزمات المدرسة ٢٠٠ ريال للطالب الواحد.

ما المطلوب؟ هل من المعقول القول بأن مستلزمات المدرسة لـ ٩ طلاب تكلفهم ٢٠٠٠ ريال؟

خطط نستخدم الضرب لحل المسألة.

$$١٨٠٠ = ٢٠٠ \times ٩ \quad \text{حل}$$

نعم؛ من المعقول القول بأن مستلزمات المدرسة لـ ٩ طلاب تكلفهم ٢٠٠٠ ريال.

تحقق نستخدم التقريب: $٢٠٠٠ = ٢٠٠ \times ١٠$ إذن الإجابة صحيحة.

اختبار الفضل

٨ اختيار من متعدد: أي أزواج الأعداد الآتية

أنسب لإكمال الفراغ؟ $\blacksquare = 100 \times \bullet$

(أ) ٦٥٠، ٦٥ (ب) ٦٥٠٠، ٦٥

(ج) ٦٥٠٠، ٦٠٥ (د) ٦٥٠٠، ٦٥٠

٩ اختيار من متعدد: أي مما يلي يمثل

المضاعفات الأولى للعدد ٧؟

(أ) ٢١، ١٤، ٧ (ب) ٢٨، ٢١، ١٤

(ج) ١٤، ٧، ١ (د) ٣٥، ٢١، ٧

١٠ اختيار من متعدد: ما العدد الذي له أكثر من ستة قواسم؟

(أ) ٦ (ب) ١٢

(ج) ١٥ (د) ٦٤

اختبار الفضل

١١ يدفع عليّ ٢٥٠ ريالاً مقابل العناية بحديقة منزله في المرّة الواحدة. هل من المعقول القول بأن عليّاً يدفع ١٥٠٠ ريال مقابل العناية بالحديقة ٨ مرّات؟

$$250 \times 8 = 2000 \text{ ريال.}$$

إذن ليس من المعقول القول بأن عليّاً يدفع ١٥٠٠ ريال مقابل العناية بالحديقة ٨ مرّات.

قدّر ناتج الضرب:

$$9431 \times 7 \quad 13$$

$$657 \times 4 \quad 12$$

$$\text{التقدير: } 63000 = 9000 \times 7$$

$$\text{التقدير: } 2800 = 700 \times 4$$

١٤ تتدرب سارة في مركز للخياطة مرّتين في الأسبوع. إذا كان التّدريب الواحد يستغرق ٦٠ دقيقة. فكم دقيقة تتدرب سارة في ٤ أسابيع؟

عدد دقائق التدريب في ٤ أسابيع

$$= 4 \times 60 \times 2 = 480 \text{ دقيقة.}$$

أوجد ناتج الضرب:

$$226 \times 4 \quad 15$$

$$\begin{array}{r} 226 \\ \times 4 \\ \hline 904 \end{array}$$

$$591 \times 8 \quad 16$$

$$\begin{array}{r} 591 \\ \times 8 \\ \hline 4728 \end{array}$$

$$604 \times 5 \quad 17$$

$$\begin{array}{r} 604 \\ \times 5 \\ \hline 3020 \end{array}$$

$$707 \times 9 \quad 18$$

$$\begin{array}{r} 707 \\ \times 9 \\ \hline 6363 \end{array}$$

الجبر: أكمل بالعدد المناسب:

$$21 = \square \times 3 \quad 19$$

$$2100 = \square \times 30$$

$$48 = \square \times 8 \quad 20$$

$$4800 = \square \times 80$$

$$70 \times 30, 21 = 7 \times 3$$

$$2100 =$$

$$60 \times 80, 48 = 6 \times 8$$

$$4800 =$$

٢١ **اختيار من متعدد:** تحمل طائرة

٢٣٤ راكبًا. إذا كانت الطائرة تقوم بأربع

رحلات يوميًا، فما عدد المسافرين الذين

تقلهم الطائرة في اليوم؟

(ج) ٩٣٦

(أ) ٨٢٦

(د) ٩٨١

(ب) ٩٢٦

لماذا لم تفهم ليلي



٢٢

أن ٤٢٠٠ ليس تقديرًا معقولًا لنتيجة ضرب

7×681 اشرح ذلك.

لأن تقدير ناتج 7×681 هو للاعلى: $7 \times 700 = 4900$

وليس للأدنى $7 \times 600 = 4200$

الاختبار التراكمي

الجزء ١ اختيار من متعدد

اختر الاجابة الصحيحة:

١ لدى أحمد ٩ أوراق نقدية من فئة

الـ ٥٠٠ ريال، كم ريالاً لديه؟

(أ) ٣٦٠٠ ريال. (ب) ٤٠٠٠ ريال.

(ج) ٤٥٠٠ ريال. (د) ٥٠٠٠ ريال.

٢ أي العمليات التالية تجعل هذه الجملة العددية

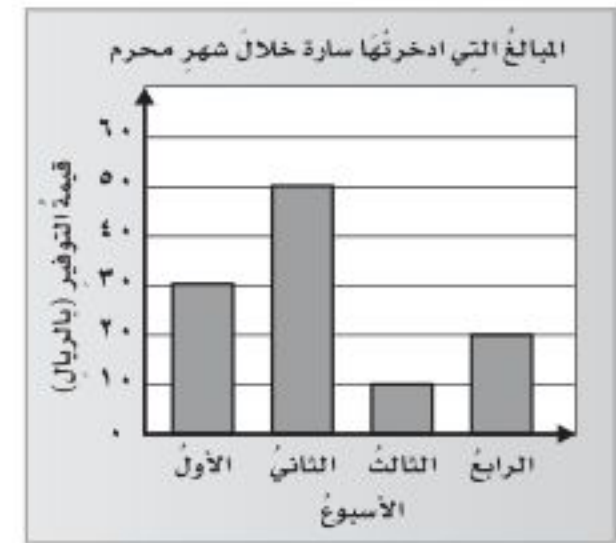
 $٦٣ \bullet ٨١ = ١٤٤$ صحيحة؟

(أ) + (ب) -

(ج) × (د) ÷

٣ يبين التمثيل التالي المبالغ التي ادخرتها سارة

خلال شهر محرم.



٤ ما الأسبوع الذي وفرت فيه سارة أكثر من ٣٠ ريالاً؟

(أ) الأسبوع الأول. (ب) الأسبوع الثالث.

(ج) الأسبوع الرابع. (د) الأسبوع الثاني.

٥ يبين الشكل التالي استطلاع رأي ٦٠ شخصاً

حول الخضروات المفضلة لديهم. ما نوعاً

الخضار المفضلة لدى نصف المجموعة؟



(أ) الكرفس والطماطم.

(ب) الخيار والجزر.

(ج) الطماطم والخيار.

(د) الكرفس والجزر.

٥ ما القيمة المنزلية للرقم ٣ في العدد ٥٦٤٣٢٧؟

(أ) ٣٠ (ب) ٣٠٠٠

(ج) ٣٠٠٠٠ (د) ٣٠٠٠٠٠

٦ يتدرّب سعد على حفظ الكلمات الإنجليزية

بشكل يومي، إذا حفظ في اليوم الأول

١٢ كلمة، وحفظ في اليوم الثاني ١٥ كلمة. فأي

العبارات العددية التالية تمثل عدد الكلمات

التي حفظها سعد في اليومين؟

(أ) $١٢ - ١٥$ (ب) $١٢ + ١٥$ (ج) ١٢×١٥ (د) $١٢ \div ١٥$

٧ تتسع عربة القطار إلى ٤٦ شخصاً، فكم شخصاً

تسع ٦ عربات من النوع نفسه؟

(أ) ٢٤ شخصاً. (ب) ٢٧٦ شخصاً.

(ج) ٢٤٦ شخصاً. (د) ٣٠٠ شخصاً.

٨ لدى هدى ٣ أقلام رسم حمراء، وقلمان

أزرقان، وأربعة أقلام خضراء، إذا سحبت قلماً

بشكل عشوائي. فصف احتمال أن يكون هذا

القلم أزرق؟

(أ) مؤكد. (ب) مستحيل.

(ج) أقل احتمالاً. (د) أكثر احتمالاً.

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين التاليين:

١٢) قَدَّمَ نَادِي لِسَبَاحَةِ عَرْضاً لِلرِّجَالِ بِحَيْثُ يَصْبِحُ ثَمَنُ تَذَكْرَةِ الدِّخُولِ يَوْمَ الثَّلَاثَاءِ ٩ رِيَالَاتٍ لِلشَّخْصِ الْوَاحِدِ، إِذَا دَخَلَ النَّادِي فِي ذَلِكَ الْيَوْمِ ٣٤٥ شَخْصاً، فَكَمْ رِيَالاً سَيَكُونُ إِيرَادُ النَّادِي فِي ذَلِكَ الْيَوْمِ؟

إيراد المسبح في ذلك اليوم = 345×9

= ٣١٠٥ ريالاً.

١٣) أوجد قواسم العدد ٦٨.

١، ٢، ٤، ١٧، ٣٤، ٦٨

القواسم: ١، ٢، ٤، ١٧، ٣٤، ٦٨

٩) يكسب ناصر ٢٢ ريالاً في الساعة كم ريالاً يكسب في ٤ ساعات؟

- (أ) ٧٥ ريالاً. (ب) ٨٠ ريالاً.
(ج) ٨٨ ريالاً. (د) ١٢٥ ريالاً.

١٠) يبيّن الجدول التالي المسافة التي قطعها أبو طلال بسيارته في ثلاثة أيام.

اليوم	المسافة المقطوعة (كلم)
الأربعاء	١٧٦
الخميس	٢٢٨
الجمعة	١٣٢

قدّر كم كيلومتراً قطع أبو طلال بسيارته في الأيام الثلاثة؟

- (أ) ٤٠٠ كلم (ب) ٥٠٠ كلم
(ج) ٦٠٠ كلم (د) ٧٠٠ كلم

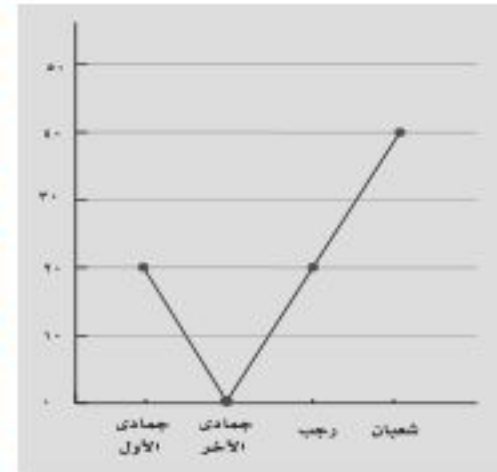
١١) في أيّ شهرين كانت درجات الحرارة متساوية:

(أ) جمادى الأولى وجمادى الآخر.

(ب) جمادى الأولى ورجب.

(ج) جمادى الآخر ورجب.

(د) رجب وشعبان.



هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥
٢-٥	مهارة سابقة	مهارة سابقة	مهارة سابقة	مهارة سابقة	مهارة سابقة	مهارة سابقة	مهارة سابقة	مهارة سابقة	مهارة سابقة	مهارة سابقة	مهارة سابقة	مهارة سابقة	مهارة سابقة	مهارة سابقة

أجب عن السؤالين التاليين موضحًا خطوات الحل:
 ١٤ تضم إحدى المدارس ٨ فصول دراسية، وفي كل فصل منها ٢٢ مقعدًا. فما عدد المقاعد في هذه المدرسة؟ وضح إجابتك.

افهم

ما معطيات المسألة؟

- ١- تضم إحدى المدارس ٨ فصول دراسية.
- ٢- وفي كل فصل منها ٢٢ مقعدًا.

ما المطلوب؟

ما عدد المقاعد في هذه المدرسة؟

خطط

نستخدم الضرب لحل المسألة.

حل

$$٨ \times ٢٢ = ١٧٦ \text{ مقعد.}$$

تحقق

$$١٧٦ = ٢٢ + ٢٢ + ٢٢ + ٢٢ + ٢٢ + ٢٢ + ٢٢ + ٢٢$$

إذن الإجابة صحيحة.

١٥

يمكن أن يصل وزن السلحفاة الخضراء البالغة إلى ٣٢٠ كجم. ما أكبر وزن ممكن لسبع سلاحف خضراء بالغة؟ وضح إجابتك.

افهم

ما معطيات المسألة؟

١- يمكن أن يصل وزن السلحفاة الخضراء البالغة إلى ٣٢٠ كجم.

ما المطلوب:

ما أكبر وزن ممكن لسبع سلاحف خضراء بالغة؟ وضح إجابتك.

خطط

نستخدم الضرب ونكون جملة عددية لحل المسألة.

حل

أكبر وزن ممكن لسبع سلاحف خضراء بالغة.

$$= 320 \times 7 = 2240 \text{ كجم.}$$

تحقق

$$+ 320 + 320 + 320 + 320 + 320 + 320 + 320$$

$$= 320 \times 7 = 2240 \text{ كجم.}$$

إذن الإجابة صحيحة.